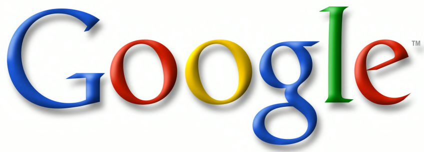
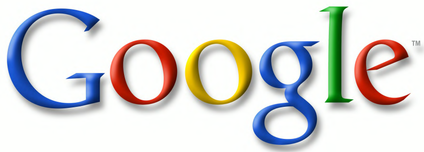
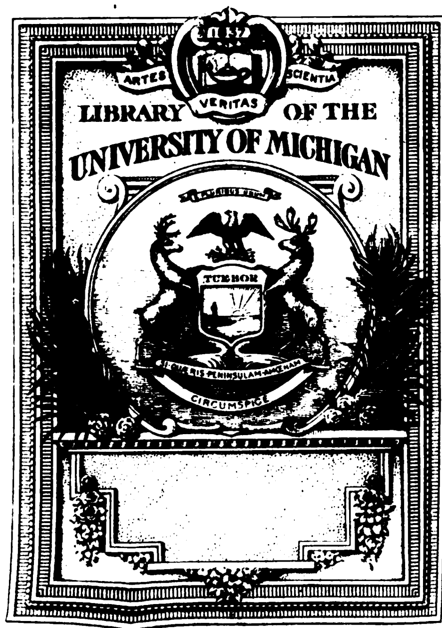





ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



Ce present Livre Est
a l'usage d'Elizabeth
Cordonnier

L'ARITHMÉTIQUE

François

DU S[r] BARRÊME,

1640?-1703

OU LIVRE FACILE

POUR APPRENDRE L'ARITHMÉTIQUE de soi-même, & sans Maître.

OUVRAGE TRÈS-NÉCESSAIRE à toute sorte de Personnes : aux unes, pour apprendre l'Arithmétique, & à ceux qui la sçavent, pour les aider à rappeller dans leur mémoire quantité de Regles qui s'oublient facilement, faute de pratique.

NOUVELLE ÉDITION.

Augmentée de plus de 190 pages, ou Regles différentes, de la Géométrie, servant au Mesurage & à l'Arpentage, & du Traité d'Arithmétique nécessaire à l'Arpentage & au Toisé.

PAR N. BARRÊME.



A BRUXELLES,

Chez LES LIBRAIRES Associés.

M. DCC. LXXI.

AVIS AU LECTEUR.

ON ſe croit obligé d'avertir le Public, I. Que pour retirer le fruit de ce Traité, & acquérir une intelligence parfaite des Regles qui y ſont contenues, il ne faut point en interrompre l'ordre, mais le lire tout de ſuite, tel qu'il a été compoſé; les Sciences abſtraites telles que l'Arithmétique, conſiſtent dans un enchaînement de propoſitions fortifiées l'une par l'autre. La ſeconde eſt la ſuite de la premiere, & ſert en même-temps de principe à la troiſieme, ainſi des autres.

II. Qu'on ne fait aucun changement à l'ancien Traité de l'Arithmétique du feu Sieur Barrême, on le donne tout entier; mais on a fait quelques additions dans les endroits qui n'ont pas paru traités aſſez amplement: on ne s'eſt pas contenté de cette augmentation, le Lecteur verra à la ſuite du Traité de l'Arithmétique, un grand nombre d'obſervations nouvelles qui compoſent preſque les deux tiers du Livre; on a expliqué plus particulierement en quoi conſiſtoient ces obſervations dans un Avertiſſement qui eſt à la tête, *page* 219.

III. Le Lecteur ſera peut-être ſurpris de ce que l'on a ſeulement indiqué à la fin de ce Livre pluſieurs Regles très-curieuſes & Méthodes infiniment abrégées pour exécuter les Regles ordinaires, ſans qu'on ait

expliqué en quoi elles consistent. Deux raisons ont porté l'Auteur à en user ainsi : en premier lieu, il eût été impossible de les comprendre dans un même Volume avec ce que l'on donne déja au Public, elles demanderoient, pour être traitées dans une juste étendue, un Volume aussi considérable que celui-ci. En second lieu, il y en a plusieurs qui sont de nature à ne pouvoir être enseignées que de vive voix : il en est de même des raisons, & pour ainsi dire des démonstrations de Regles.

On espere néanmoins que les Lecteurs qui voudront bien s'appliquer pendant quelque-temps, apprendront plus aisément en ce Livre que dans aucun de ceux qui ont paru jusqu'à présent : on le dit avec d'autant plus de confiance, que l'on a vû quantité de personnes apprendre par eux-mêmes dans ce Traité tout le courant de l'Arithmétique, & c'est principalement sur cette heureuse expérience que l'on a fondé tout le succès.



TABLE DES REGLES

CONTENUËS DANS CE LIVRE.

*Toutes celles d'écriture d'Italique & marquées par une Etoile * sont nouvelles & augmentées en la présente* EDITION.

FIN de l'Ancien Livre.

Voyez ci-après l'augmentation.

AVERTISSEMENT *sur l'augmentation*

DES APPLICATIONS DES FRACTIONS.

DES REGLES DE TROIS DROITES, ET INVERSES,

COURANT DES REGLES DE COMPAGNIE POUR LES FINANCIERS.

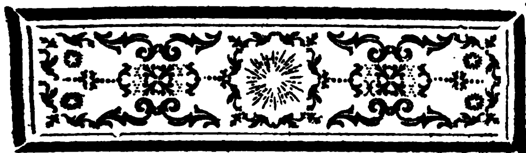
DES REGLES AUGMENTÉES.

DES ALLIAGES D'OR ET D'ARGENT.

TABLE DES REGLES AUGMENTÉES.

Fin de la Table des Augmentations.

L'ARITH.



L'ARITHMÉTIQUE Est l'Art de compter juste, ou la juste & fidele Science des Nombres.

Nombre est une quantité composée de plusieurs unités.

Et tout Nombre se peut exprimer & représenter par les 10 figures suivantes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
un,	*deux,*	*trois,*	*quatre,*	*cinq,*	*six,*	*sept,*	*huit,*	*neuf,*	*zero.*

MON dessein étant de donner des Regles si faciles qu'on se puisse instruire de soi-même, quand même on n'auroit aucun principe ni commencement d'Arithmétique, il a été absolument nécessaire de commencer par l'Alphabet des nombres, & de montrer premiérement comme il faut connoître & compter les figures tant d'Arithmétique que de Finance.

NOTEZ que les Chiffres de Finance sont marqués dans l'Imprimé, de même qu'à la troisieme colomne ci à côté.

Mais dans les écritures des Comptes au lieu d'un V. l'on met un B. qui vaut cinq.

Et au lieu de M. l'on met un G. renversé un peu de côté qui vaut mil.

Un D. vaut cinq cens.

DES NOMS

& valeur des Nombres.

Noms,	*Arithmétiques*,	*Financiers*.
Un	1	I
Deux	2	II
Trois	3	III
Quatre	4	IV
Cinq	5	V
Six	6	VI
Sept	7	VII
Huit	8	VIII
Neuf	9	IX
Dix	10	X
Vingt	20	XX
Trente	30	XXX
Quarante	40	XL
Cinquante	50	L
Soixante	60	LX
Soixante-dix	70	LXX
Quatre-vingt	80	LXXX
Quatre-vingt-dix	90	XC
Cent	100	C
Deux cens	200	CC
Trois cens	300	CCC
Quatre cens	400	CCCC
Cinq cens	500	D
Six cens	600	DC
Sept cens	700	DCC
Huit cens	800	DCCC
Neuf cens	900	DCCCC
Mille	1000	M
Onze cens	1100	MC
Douze cens	1200	MCC
Treize cens	1300	MCCC
Quatorze cens	1400	MCCCC
Quinze cens	1500	MD

INSTRUCTION
Pour la Numération.

POUR apprendre à nombrer une ſomme il faut commencer par la derniere figure venant par la premiere, & en reculant il faut prononcer ces mots avec ordre, *nombre, dixaine, centaine, mil, &c.* chaque mot dénotera ſur chaque figure la propre valeur de chacune.

Commençant donc par la derniere, ce mot, *nombre*, ſignifie qu'elle ne vaut que ce qu'elle montre; c'eſt-à-dire, qu'étant un 3, elle vaut trois, ſi c'étoit un 9, elle vaudroit neuf, & ainſi des autres.

L'autre figure qui devance la derniere, par ce mot, *dixaine*, eſt dénotée valoir 10 fois ce qu'elle eſt, étant un 4, elle vaut 40, & avec le 5 qui ſuit, elle vaut 45.

Venant à la troiſieme, mais en reculant, ce mot *centaine*, ſignifie qu'elle vaut cent fois ce qu'elle eſt, étant un 6, elle vaut ſix cens, & ſi c'étoit un 7, elle vaudroit ſept cens.

A la quatrieme, ce mot de *mil*, montre qu'elle vaut autant de mil qu'elle contient de fois 1, étant un 9, elle vaut neuf mil, &c.

Ainſi continuant & obſervant cet ordre, on ſçaura nombrer facilement, & inſenſiblement on nommera par ces mots la propre valeur de chaque figure.

Pour les Zéros, c'eſt-à-dire, les 0000, ils ne ſignifient rien d'eux-mêmes, mais ils valent beaucoup, quand ils ne ſeroient devancés que d'une ſeule figure.

DE LA PETITE

NUMÉRATION.

Nombrer, c'eſt exprimer la valeur ou la quantité de quelque nombre ou ſomme que ce ſoit, ſoit par parole ou par écrit, ce qu'on peut faire par le moyen des 9 mots ſuivans.

EXEMPLE.

Nombre,	3
Dixaine,	45
Centaine,	678
Mil,	9012
Dixaine de mil,	34567
Centaine de mil.	891234
Millions,	5678912
Dixaine de millions,	34567890
Centaine de millions,	123456789

Pour nombrer cette plus baſſe ligne, il faut dire;

Cent vingt-trois millions Quatre cens cinquante-ſix mil Sept Cens quatre-vingt-neuf.

L'Explication de la Numération ci à côté, quoique plus étendue, se trouve dans l'instruction de la petite Numération précédente.

Mais voici un autre ordre de Numération plus étendue que la précédente qui n'est que de 9 Chiffres, celle-ci de 12 & ci à côté de 18.

mil million	Centaine de mil million,	2
	Dixaine de mil million,	5
	Mil million.	4
million	Centaine de million,	5
	Dixaine de million,	6
	Million.	7
mil	Centaine de mil.	8
	Dixaine de mil.	0
	Mil.	4
	Centaine,	6
	Dixaine,	5
	Nombre,	2

Pour nombrer tout ce grand nombre, il faut dire,

Deux cens cinquante-quatre mil cinq cens soixante-sept MILLIONS,
Huit cens quatre MIL,
Six cens cinquante-deux.

AUTRE

NUMÉRATION,

plus étendue que la précédente.

2 *Nombre,*		
5 *Dixaine,*		
6 *Centaine,*		
4 *Mil.*		
0 *Dixaine de mil.*	}	Mille.
8 *Centaine de mil.*		
7 *Million.*		
6 *Dixaine de million.*	}	Millions.
5 *Centaine de million.*		
4 *Milliard.*		
5 *Dixaine de milliard.*	}	Milliards.
2 *Centaine de milliard.*		
6 *Milliasses.*		
7 *Dixaine de milliasses.*	}	Milliasses.
3 *Centaine de milliasses.*		
5 *Mil milliasses.*		
4 *Dixaine de mil milliasses.*	}	Mil milliasses.
3 *Centaine de mil milliasses.*		

Pour nombrer tout ce grand nombre il faut dire,

Somme ou nombre à compter.

Trois cens quarante-cinq mille milliasses.
Trois cens soixante-seize milliasses.
Deux cens cinquante-quatre milliards.
Cinq cens soixante-sept millions.
Huit cens quatre mille
Six cens cinquante-deux.

INSTRUCTION

pour l'Addition.

IL faut premierement poser & disposer les sommes qu'on veut additionner les unes sous les autres, observant l'ordre ordinaire & nécessaire, qui est de poser directement chaque chose en leur rang, & en leur endroit, sçavoir.

Les nombres sous les nombres,
Les dixaines sous les dixaines,
Les centaines sous les centaines, &c.

La position faite, & ayant tiré un trait dessous, il faut commencer l'Addition par les dernieres figures ou *derniere* colomne; & suivant l'exemple qui est ici à côté,

Dites, 8 & 3 sont 11. & 6 sont 17. & 7 sont 24. & 4 sont 28. & 5 sont 33. & 2 sont 35. & 7 sont 42. Vous poserez 2 au bas des nombres, & retiendrez 4 dixaines.

Après venant à la *seconde* colomne de droit à gauche, qui sont les dixaines,

Dites, 4 que je retiens & 5 sont 9. & 1 sont 10. & 8 sont 18. & 3 sont 21. & 9 sont 30. & 7 sont 37. & 2 sont 39. & 6 sont 45. Vous poserez 5 dixaines en bas, & retiendrez 4 cens.

Après venant à la *troisieme* colomne, qui sont les centaines,

Dites, 4 que je retiens & 3 sont 7. & 5 sont 12. & 8 sont 20. & 9 sont 29. & 1 sont 30. & 2 sont 32. & 4 sont 36. & 1 sont 37. Vous poserez 7 centaines & retiendrez 3 mil.

Lesquels 3 mil joints avec les 2 mil qui avancent à la quatrieme colomne, feront le total de l'Addition, qui est 5752 livres.

DE

L'ADDITION.

Premiere Regle générale.

Addition, c'eſt ajoûter pluſieurs ſommes enſemble pour les réduire en une ſeule, pourvû qu'elles ſoient d'une même ſorte.

EXEMPLE.

1358	Livres.
513	L.
886	L.
1937	L.
194	L.
275	L.
422	L.
167	L.
5752	Livres.

Pour la Preuve.

Voyez ce que j'en dis aux deux pages ſuivantes.

CONTRE LA PREUVE

De l'Addition,
De la Multiplication
& de la Division, qu'on appelle de 9 contre celles qu'on appelle de 7 & de 5.

JE m'étonne que tant d'Arithméticiens qui ont composé, se soient amusés à enseigner la Preuve de 9, de 7 & de 5, qui ne valent rien d'elles-mêmes. L'extrême affection que j'ai pour la vérité des choses, fait que j'ose dire qu'ils n'ont pas bien fait d'enseigner des Preuves fausses ou fautives; au contraire ils doivent plutôt écrire contre ceux qui en avoient écrit, parce que l'esprit du Lecteur est bien souvent susceptible des bonnes & mauvaises impressions; c'est pourquoi une mauvaise instruction peut être dangereuse, & de conséquence en des affaires d'importance; ainsi nous pourrions causer des mécomptes par notre Art.

D'autre part, ces mauvaises Preuves, toutes fausses qu'elles sont, sont plus difficiles à pratiquer que la Regle même: & le même enseignement qu'on donne pour prouver l'Addition des Livres seules, ne sçauroit servir pour les Livres, Sols & Deniers, ni celle des Livres, Sols & Deniers, pour celle du Marc, Onces, Gros & Grains; ni celle du Marc pour celle du Muid, &c. à moins que d'en donner toujours de nouvelles instructions sur chaque différente Addition. Ainsi il faudroit remplir tout un Livre de Preuves qui ne prouvent point, puisqu'elles n'ont point de certitude ni d'assurance, l'expérience nous peut faire connoître la vérité.

Car ajoûtez ou ôtez au produit d'une Regle bonne & bien faite, la somme de 900 livres ou de 126. ou de 27. ou bien ajoûtez un ou deux Zeros au

bout de votre produit, ainsi l'ayant rendu cent fois plus grand qu'il n'étoit auparavant, prouvez cette Regle que vous aurez rendue fausse, & vous la trouverez bonne ; ainsi si je m'étonne, c'est avec raison.

L'ADDITION se peut prouver par la Soustraction, & cette Preuve est fort fidele, mais elle est si peu pratiquée par les gens d'affaires, que de cent personnes il ne s'en trouvera pas six qui s'en servent ; & la Preuve qu'ils observent est de faire deux fois la même Regle d'une même façon ; mais voici comme je prouve l'Addition.

Preuve de l'Addition.

La Preuve que je fais de l'ADDITION, est qu'après que je l'ai faite de haut en bas, je la refais de bas en haut ; & si elle vient comme il faut, & que le produit soit toujours le même, c'est une marque certaine qu'elle est bonne & bien faite. Que si la Preuve est bonne de faire deux fois une Addition de même façon, à plus forte raison il est plus sûr de la refaire par deux voix contraires ; je conseille donc le Lecteur de s'en servir comme je m'en sers.

INSTRUCTION

de l'Addition

de Livres, Sols & Deniers.

POUR faire cette Regle il faut commencer par les Deniers, mais il ne les faut pas compter tous à la fois comme plusieurs enseignent, il faut seulement de 12 en 12 deniers poser un point à côté, qui marquera 1 sol : autant de points feront autant de sols qu'il faut retenir, & qu'il faut ajoûter aux sols qui précedent : & s'il reste quelques deniers, comme à celle-ci il en reste 4, il les faut écrire au bas, comme vous voyez à la page suivante.

Après retenant les 5 sols provenus des deniers, & marqués par les 5 points, il les faut ajoûter avec les sols de la prochaine colomne, & vous trouverez 46 sols, il faut poser les 6 sols en bas & retenir les 4 dixaines pour les joindre avec les 7 qui devancent & feront 11 dixaines ou 11 fois 10 sols, dont la moitié est 5 livres 10 sols ; pour les 10 sols vous poserez 1 devant les 6 sols, & retiendrez les 5 livres, pour les ajoûter à la prochaine colomne des Livres & en observant l'enseignement des Livres seules, feuillet 8. vous trouverez que la somme totale de votre Addition montera

Sept mille six cens quatre-vingt-trois livres seize sols quatre deniers.

ADDITION

De Livres, Sols & Deniers.

EXEMPLE.

1364 *Livres*	13 *sols*	11 *deniers*
1573	17	3. *deniers*
1296	19	10. *deniers*
357	15	9 *deniers*
104	13	6. *deniers*
1895	14	10. *deniers*
32	2	8 *deniers*
1057	18	7. *deniers*
7683 *Livres*	16 *sols*	4 *deniers.*

INSTRUCTION de l'Addition

du Marc, Once, Gros & Grains.

POUR faire cette Regle, il faut commencer par les moindres especes & au lieu qu'à la Regle précédente on pose un point de 12 en 12 deniers monnoie, il ne le faut poser ici que de 24 en 24, parce que 24 Grains font un denier pesant du poids de Marc.

Autant de points feront autant de deniers qu'il faut ajouter avec ceux qui précedent. & De 3 en 3 Deniers il faut poser un point qui vaudra 1 GROS.

De 8 en 8 Gros il faut poser un point qui vaudra 1 ONCE.

& De 8 en 8 Onces il faut poser un point qui vaudra 1 MARC.

Ainsi tenant toujours à part les points des moindres especes qu'on peut réduire en plus grandes, il faut ajouter avec les plus grandes qui devancent immédiatement en observant l'instruction précédente, qui est de poser les restes en bas, comme il se voit à la Regle ici à côté, où il a resté 7 Grains, 1 Denier, 3 Gros & 4 Onces, lesquelles sont posées & écrites chacune en leur rang & en leur endroit.

ADDITION

Du MARC d'Or & d'Argent.

LE MARC a 8 Onces.
L'ONCE a 8 Gros.
LE GROS a 3 Deniers.
& LE DENIER a 24 Grains.

EXEMPLE.

25	*Marcs*	5.	*Onces*	4	*Gros*	2.	*Deniers*	9	*Grains.*
3		7		6.		2.		6	*Grains.*
6		6.		5.		1		8	*Grains.*
1		4.		7.		1		12.	*Grains.*
4		3		2		2.		20.	*Grains.*
32	*Marcs*	4	*Onces*	3	*Gros*	1	*Denier*	7	*Grains.*

INSTRUCTION de l'Addition

De la Livre pesant 2 Marcs, & De la Livre de Soie de 15 Onces.

POUR faire cette Regle, il faut toujours observer la même méthode que nous avons donnée aux précédentes Additions.

Il faut de 4 en 4 *Quarts* poser un point, qui seront autant d'*Onces*; & de 16 en 16 Onces poser un point qui seront autant de *Livres* qu'il faut retenir : mais il se faut souvenir de poser en bas les restes des *Quarts* qui n'ont pû faire une *Once*; & le reste des *Onces* qui n'ont pû faire une *Livre*. Ceci est pour le Poids des Epiciers & autres Marchands qui font la Livre de 16 Onces.

Mais si c'est de la Soie où la Livre n'est que de 15 Onces, il faut faire l'once de 8 gros, le gros de 3 deniers, & le denier de 24 grains, comme font les Orfevres. Voyez le feuillet 15.

ADDITION

De la LIVRE de 16 Onces, & De la LIVRE de Soie.

La Livre a 16 Onces.
& L'Once a 4 Quarts.
ou 2 Demis.

EXEMPLE.

37 *Livres*	9 *Onces*	3 *Quarts.*
15	13.	1 *Quart.*
6	11.	3 *Quarts.*
10	8	3. *Quarts.*
7	9.	1 *Quart.*
78 *Livres*	4 *Onces*	3 *Quarts.*

INSTRUCTION *de l'Addition*

Du Muid de Bled & de Sel.

Le Muid de Sel a 12 *Septiers ou* 24 *mines*,
Le Septier a 4 *Minots ou* 2 *mines*,
Le Minot a 4 *Quarts ou quarteaux*.

POUR faire cette Regle, il faut, comme à la précédente, poser un point de 4 en 4 quarts, qui feront autant de Boisseaux; & de 12 en 12 Boisseaux poser un point, qui feront autant de Septiers; & enfin de 12 en 12 Septiers poser un point, qui feront des Muids, lesquels joints avec les Muids qui précedent, & qui paroissent à l'Exemple ici à côté, vous sçaurez la totalité des Muids, des Septiers, des Boisseaux & Quarteaux.

Ceci est pour le Bled.

Mais pour le Sel, posant un point de 4 en 4 Quarts, feront *Minots*; de 4 en 4 Minots, feront Septiers; & de 12 en 12 Septiers, feront Muids.

ADDITION

DU MUID DE BLED & DU MUID DE SEL.

Le Muid de Bled a 12 Septiers.
Le Septier a 12 Boisseaux.
Le Boisseau a 4 Quarts ou 16 Litrons.

EXEMPLE.

13 *Muids*	8 *Septiers*	5 *Boisseaux*	1 *Quart.*
4 *M*	3.	8.	3. *Quarts.*
5 *M*	7	9.	2 *Quarts.*
6 *M*	9.	11	3. *Quarts.*
7 *M*	12.	10.	2 *Quarts.*
38 *Muids*	6 *Septiers*	9 *Boisseaux*	3 *Quarts.*

INSTRUCTION de l'Addition

Des Toiſes, Pieds & Pouces.

POUR faire cette Regle, il ne faut pas de grandes inſtructions, la ſeule diſcrétion fait juger, par la pratique des précédentes, qu'il faut commencer par les moindres parties ; que de 12 en 12 Pouces, il faut poſer un point, qui vandra un Pied ; & de 6 en 6 Pieds poſer un point, qui vaudra une Toiſe; & ainſi retenant les points des moindres eſpeces, comme nous avons montré, il les faut ajouter avec les plus grandes qui devancent immédiatement, en poſant directement les reſtes en leur rang & en leur endroit, comme on voit à l'Exemple qui eſt ici à côté.

ADDITION

De TOISES, PIEDS & POUCES.

La Toise a 6 Pieds.
Le Pied a 12 Pouces.
Le Pouce a 12 Lignes.

EXEMPLE.

137	*Toises*	5.	*Pieds*	10	*Pouces.*
23	*T*	4.		4.	*Pouces.*
17	*T*	2		9	*Pouces.*
24	*T*	3		7.	*Pouces.*
9	*T*	5.		8.	*Pouces.*
203	*Toises*	4	*Pieds*	2	*Pouces.*

INSTRUCTION.

L'Addition des Fractions & rompus est un peu plus difficile que les autres, c'est pourquoi j'en donnerai quelques exemples différens aux feuillets suivans.

Le mot de *Fraction* signifie les parties d'un tout, c'est-à-dire, d'un entier, & généralement de quelque chose que ce soit ; elles servent particuliérement à l'Aune.

L'Aune, la Toise, & autre chose, se divisent en tant de Fractions & parties que l'on veut ; mais voici les plus ordinaires & les plus communes.

Un Demi } $\frac{1}{2}$	*Un Quart* } $\frac{1}{4}$	*Trois Quarts* } $\frac{3}{4}$	*Un Tiers* } $\frac{1}{3}$	*Deux Tiers* } $\frac{2}{3}$

Voilà comme s'expriment & s'écrivent les Fractions, & voici maintenant comme il les faut additionner.

Il n'est pas bien mal aisé d'additionner les Fractions, sur-tout quand il n'y a que des *demi*, des *quarts* & des *trois quarts*, car il ne faut que poser un point de 4 en 4 quarts qui seront autant d'aunes ; mais il faut compter la demi-aune pour 2 quarts.

S'il y a des *tiers* & *sixiemes*, on les ajoute à part, ou bien on les prend par les parties de 12, & s'il y a des deuxiemes ou huitiemes, on les prend par les parties de 24. J'expliquerai l'un & l'autre aux deux feuillets qui suivent.

AVIS.

Plusieurs réduisent les parties de l'aune par les parties de la Livre de 20 sols, & pour faire une Addition de Mesures, il leur faut faire une Addition de monnoies pour les réduire derechef en mesures ; mais cette méthode est moins brieve que celle que je donne, car il leur faut faire sçavoir ce que valent 57 & 11 vingt-quatriemes de 20 s. qui sont 4 s. 2 deniers, 5 sols 10 den. & 9 sols 2 den. & plusieurs autres parties encore plus difficiles : de sorte qu'il faut être habile pour additionner de grandes fractions par cette voie, & faut sçavoir par cœur une Table très-embarrassante pour les Additions, mais très-excellente pour les Multiplications brieves, laquelle je mettrai en son lieu.

ADDITION DES FRACTIONS.

EXEMPLE.

43 *Aunes.* $\frac{3}{4}$
25 *Aunes.* $\frac{1}{4}$.
27 *Aunes.* $\frac{1}{2}$
58 *Aunes.* $\frac{1}{4}$
11 *Aunes.* $\frac{3}{4}$.
19 *Aunes.* $\frac{1}{4}$

175 *Aunes.* $\frac{3}{4}$

Voici comme on divise un entier, c'est-à-dire, une *Aune*, une *Once*, une *Toise* ou autre *chose*.

Toute chose se peut diviser

en *Deux* / *demi*	} $\frac{2}{2}$	*Trois* / *tiers*	} $\frac{3}{3}$	*Quatre* / *quarts*	} $\frac{4}{4}$	*Cinq* / *cinquiemes*	} $\frac{5}{5}$	&c.	

& même en tant de parties qu'on voudra.

INSTRUCTION.

A Cette sorte d'Addition il y faut un peu plus d'application qu'à la précédente, néanmoins elle est assez facile si on se sert des parties de 12.

Pour opérer donc cette Regle, il faut poser 12 à côté des Fractions & mettre un petit trait dessous, comme on voit à l'exemple ici à côté, & commençant par le tiers d'enhaut, il faut dire le tiers de 12 est 4, & faut poser ce 4 dessous le 12.

Puis venant au sixieme, il faut dire le sixieme de 12 est 2, lequel 2 il faut poser aussi dessous le 12.

Ainsi continuant aux fractions qui suivent, il faut dire, le quart de 12 est 3, le douzieme est 1, & la moitié est 6, posant le 3, le 1 & le 6 dessous le 12 comme vous pouvez voir.

Et pour sçavoir maintenant combien valent toutes les Fractions qui font le sujet de la question, il faut ajouter lesdits produits 4. 2. 3. 1 & 6. & en les ajoutant de 12 en 12 poser un point, qui vaudra 1 aune, & vous restera 4. que vous poserez en bas, mettant 12 dessous & un petit trait entre-deux, & ce reste vaudra *quatre* $\frac{4}{12}$ *d'Aune*

Douziemes

Mais parce que plusieurs ne sçavent pas combien valent ces 4 douziemes d'Aune, je vais montrer comme on les peut réduire en plus petite dénomination, c'est-à-dire, la réduire en une Fraction plus commune & plus connue.

Prenez le quat de 4 qui est dessus
——
& le quart de 12 qui est dessous

Et vous trouverez *que du 4 viendra 1*
—— ——
& du 12 viendra 3 qui font un tiers.

Et ce tiers vaut autant que les 4 douziemes.

ADDITION

DES FRACTIONS par les Parties de 12.

EXEMPLE.

			12
17	*Aunes*	$\frac{1}{3}$	4
11	*Aunes*	$\frac{1}{6}$	2
9	*Aunes*	$\frac{1}{4}$	3
13	*Aunes*	$\frac{1}{12}$	1
5	*Aunes*	$\frac{1}{2}$	6
56	*Aunes*	$\frac{1}{3}$ ou $\frac{4}{12}$	
			$\frac{1}{3}$

Voici comme on appelle en terme d'Arithmétique le *Dessus* & le *Dessous de la Fraction.*

Le *Dessus* s'appelle *Numérateur*, c'est-à-dire, le Nombre ou la *quantité* de la Fraction.

Le *Dessous* s'appelle *Dénominateur*, c'est-à-dire, le nom ou la *qualité* de la Fraction.

CEtte Addition est plus difficile que les deux précédentes, à cause que les Fractions sont plus nombreuses & de plus grande *dénomination*; plus la Fraction est grande, moins elle est en valeur; parce que plus une chose est partagée, & moindres en sont les parties: un vingt-quatrieme d'une Aune ne vaut pas un quart, au contraire un quart d'Aune vaut six fois un 24.

Si ces termes semblent un peu difficiles, l'opération ne l'est pas beaucoup. Supposez qu'il vous fallût additionner toutes les Fractions qui sont ici contre, premiérement n'ayez point d'égard au mot de Quarat: car quand ce mot seroit *aune*, *toise*, ou autre chose, l'Addition auroit toujours un même effet, & au lieu que le produit est 50 Quarats 2 tiers (*supposant être du poids des Diamans*) si ce n'étoit que du Drap ou de la Toile, ce seroit 50 Aunes 2 tiers. Et si c'étoit de Bois ou de Bâtiment, ce seroit 50 Toises 2 tiers. Ainsi vous voyez qu'il n'y a que le seul nom de différence; car pour l'effet il est toujours semblable.

Or pour additionner lesdites Fractions par les parties de 24, il faut procéder comme à celle de 12 que j'ai montré ci-devant, & commençant par la premiere Fraction, il faut dire le Huitieme de 24 est 3 qu'il faut poser. & le Douzieme de 24 est 2 & le Vingt-quatrieme est 1

Et pour les $\frac{3}{8}$ qui sont ensuite, il faut dire le huitieme de 24 est 3; mais parce qu'il y a 3 huitiemes, il faut poser 9 à côté, comme vous voyez, car 3 fois 3 font 9.

Pour les $\frac{7}{12}$ suivans, il faut dire, le douzieme de 24 est 2; mais parce qu'il a 7 douziemes, il faut poser 14, car 2 fois 7 sont 14.

Pour les $\frac{11}{24}$ sçachant qu'un vingt-quatrieme de 24 est 1, & y ayant 11 vingt-quatriemes, il faut poser 11 à côté.

Enfin pour ajoûter tous ces produits, il ne faut que poser un point de 24 en 24, ce point sera un *Quarat* si c'est des Diamans, une Aune si c'est d'Etoffes, & une *Toise* si c'est de Bois ou de Bâtiment.

ADDITION des FRACTIONS par les Parties de 24.

Lesquelles peuvent servir au poids des *Diamans*, que j'expliquerai au feuillet suivant.

EXEMPLE.

		24
14 Quarats	$\frac{1}{8}$	3
25 Quarats	$\frac{1}{12}$	2
9 Quarats	$\frac{1}{24}$	1
2 Quarats	$\frac{3}{8}$	9
3 Quarats	$\frac{7}{12}$	14
6 Quarats	$\frac{11}{14}$	11
60 Quarats	$\frac{2}{3}$ ou $\frac{16}{24}$	

$$\frac{8}{12} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{2}{3}$$

METHODE.

Pour réduire en plus petite dénomination les susdits 16 vingt-quatriemes, prenez 3 fois la moitié de la moitié du dessus & du dessous de cette grande Fraction, & vous trouverez en deux façons, soit en haut, soit en bas, que la derniere moitié réduira lesdits 16 vingt-quatriemes à deux tiers.

EXEMPLE.

La moitié de 16 *est* 8, *de* 8 *est* 4, *de* 4 *est* 2,

La moitié de 24 *est* 12, *de* 12 *est* 6, *& de* 6 *est* 3,

L'on cesse ici les Fractions, ayant traité à la fin de ce Livre les Fractions irrégulieres appliquées sur toutes les Regles.

Petit discours sur les Diamans.

DE toutes les choses matérielles, il n'en est point au monde de plus précieuses que les Diamans, c'est pourquoi on doit prudemment se ménager en des achats de cette nature & de cette importance; un peu de connoissance peut faire un grand effet dans les occasions, & peut faire prendre des précautions à ceux qui en achetent, lesquels pour n'entendre pas l'usage ni le procédé de la vente, commettent bien souvent des manquemens considérables. Il est véritable que je ne prétends pas de donner d'amples éclaircissemens, mais seulement de petites lumieres qui peuvent servir dans les rencontres.

Je montre ici, non le prix fixe du Diamant (car on ne sçauroit précisément apprécier une pierre de qui la netteté, la forme & la pésanteur augmentent extrêmement la valeur) mais j'exprime seulement la maniere comme on les vend, & je donne ensuite une légere idée de ce qu'on doit prévoir.

Il faut sçavoir

Que le poids des Diamans s'appelle QUARATS.

Le Quarat	*pese*	4	*grains.*
Le Demi-Quarat	*pese*	2	*grains.*
Le Quart de Quarat	*pese*	1	*grain.*
Le Huitieme de Quarat	*pese Demi*		*grain.*
& Le Seizieme	*pese Quart de*		*grain.*

Il faut sçavoir aussi que plus le Diamant est pesant, plus il est parfait, pourvû qu'il soit net; c'est-à-dire, que plus il pese de Quarats & de grains, plus lesdits Quarats & grains augmentent leur prix & leur valeur.

PAR EXEMPLE.

Supposé qu'un Diamant de 1 grain valût 3 Ecus
Un autre également net de 2 grains vaudroit 8 Ecus
Un autre de 3 grains vaudroit 15 Ecus
Et un de 4 grains vaudroit 24 Ecus
ou environ.

Ce qui semble éloigné de la raison, car à proportion de ce qu'un Diamant de 1 grain vaut 3 Ecus
Un de 2 grains ne devroit valoir que 6 Ecus,
Un de 3 grains que 9. Un de 4 que 12.

Mais il vaudroit peut-être le double, comme je viens d'écrire. Ainsi plus un Diamant pese de grains & de quarats, plus lesdits grains & quarats augmentent leur prix.

Voici encore un autre Exemple, sur les Diamans d'importance.

Supposé qu'un Diamant d'un Quarat valût 20 Ecus, un de 10 Quarats ne devroit valoir que 200 Ecus, & il en vaudroit peut-être plus de 2000, qui est 10 fois davantage; mais à cela l'usage & l'expérience en donnent plus de connoissance que tous les enseignemens qu'on en sçauroit donner par écrit: Aussi ai-je dit que je ne prétendois pas en donner un parfait éclaircissement, mais seulement une légere idée pour servir de précaution dans les occasions, & faire juger à peu près par la beauté & la pesanteur du Diamant, la valeur de la plus belle & plus riche Marchandise qui soit au monde.

INSTRUCTION
de la Souſtraction.

POur faire cette premiere Regle de ſimple Souſtraction, il faut commencer par la derniere figure. j'appelle derniere figure celle qu'on prononce la derniere en nombrant la ſomme.

Commençant donc par le 5, dites, qui de 5 en ôte 8 ne peut, vous emprunterez une dizaine ſur le 3, le marquant d'un petit point, diſant 10 & 5 ſont 15, qui de 15 en ôte 8 reſte 7, & vous poſerez 7 ſous le 8.

Puis venant au 3 qui ne vaut plus que 2 à cauſe de l'emprunt, dites, qui de 2 en ôte 4 ne peut, j'emprunte une dizaine ſur le 9 qu'il faut marquer auſſi d'un petit point, diſant 10 & 2 ſont 12, qui de 12 en ôte 4 reſte 8, que vous poſerez ſous le 4.

Après venant au 9 qui ne vaut plus que 8, dites, qui de 8 en ôte 5 reſte 3 que vous poſerez ſous le 5.

Enfin venant au 8, dites, qui de 8 en ôte 6 reſte 2 que vous poſerez.

Ainſi vous trouverez le reſte
qui eſt 2387 livres.

POur faire cette ſeconde Souſtraction compoſée de livres, ſols & deniers ici à côté, il faut commencer par les deniers d'en haut, diſant, qui de 6 deniers en ôte 11 ne peut, il faut emprunter 1 ſol deſſus le 8 qui devance ce ſol qui vaut 12 deniers joints avec les 6 feront 18, qui de 18 deniers en ôte 11 reſtera 7 que vous poſerez pour 7 deniers.

Après venant aux 8 ſols qui ne valent plus que 7 à cauſe de l'emprunt, dites qui de 7 ſols en ôte 16 ne peut, j'emprunte ſur les 4 liv. prochaines 1 liv. qui vaut 20 ſols, leſquels joints avec les 7 feront 27, qui de 27 en ôte 16 reſte 11 ſols que vous poſerez.

Enfin, venant aux livres, vous procéderez à cette ſeconde Souſtraction, comme vous avez procédé à la premiere, & vous trouverez que le reſte revient à 4786 l. 11 ſ. 7 deniers.

DE LA SOUSTRACTION.

Seconde Regle générale.

Souſtraction, c'eſt ôter un nombre moindre d'un plus grand, pour ſçavoir le reſte.

EXEMPLES.

De 8935 *Livres (ou autre choſe)*
On veut ôter 6548 *Livres*

Reſte 2387 *Livres*

Dette	7654 *L.*	8 ſ.	6 *deniers.*
Payement	2867 *L.*	16 ſ.	11 *deniers.*
Reſte	4786 *L.*	11 ſ.	7 *deniers.*

POUR LA PREUVE.

Ne la faites pas comme la plûpart du monde la fait; car en ajoutant le payement & le reſte, ils poſent encore en bas une quatrieme ſomme pareille à la premiere, ce qui eſt inutile, & du moins une ſuperfluité.

Il ne faut qu'ajouter les deux plus baſſes ſommes de bas en haut, & ſi le produit eſt pareil à la plus haute, ſoyez aſſuré qu'il n'y a point de faute à votre Regle.

INSTRUCTION *de la Souſtraction* DU MARC.

A La Souſtraction *du Marc*, il faut commencer par les moindres parties qui ſont les 2 gros, & dire : Qui de 2 gros en ôte 6 ne peut ; vous emprunterez ſur le 5 une once qui vaut 8 gros, leſquels ajoutés avec les 2 ſont 10 gros. Qui deſdits 10 gros en ôte 6 reſte 4 que vous poſerez pour 4 gros.

Puis venant aux 5 onces qui ne valent plus que 4 à cauſe de l'once empruntée, dites : Qui de 4 en ôte 7 ne peut, j'emprunte un Marc qui vaut 8 onces, leſquelles avec les 4 onces ſont 12 ; qui de 12 en ôte 7 reſte 5 onces, & vous poſerez 5.

Enfin venant aux 11 Marcs qui ne valent plus que 10 en ayant pris un par emprunt, vous direz : Qui de 10 en ôte 3 reſte 7.

Ainſi vous trouverez le reſte
qui eſt 7 Marcs 5 Onces 4 Gros.

DE LA LIVRE *peſant.*

A La Souſtraction *de la livre peſant*, il faut commencer par les moindres eſpeces ou parties : Mais parce qu'il n'y a rien deſſus le gros, dites : Qui de rien ôte 4 gros ne peut ; vous emprunterez une once ſur les 7 qui vaudra 8 gros : Qui de 8 gros en ôte 4 reſte 4 que vous poſerez.

Après venant aux 7 onces qui ne valent plus que 6, dites : Qui de 6 en ôte 12 ne peut, j'emprunte une Livre qui vaut 16 onces & 6 ſont 22 : Qui de 22 en ôte 12 reſte 10 onces.

Enfin venant aux 6 livres qui ne valent plus que 5, dites : Qui de 5 ôte 7 ne peut, j'emprunte une dixaine qui avec les 5 ſont 15, & de 15 en ayant ôté 7 reſtera 8 livres que vous poſerez.

Ainſi vous trouverez le reſte
qui eſt 8 Livres 10 Onces 4 Gros.

SOUSTRACTION
DU MARC & DE LA LIVRE.

EXEMPLES.

De	*11*	*Marcs*	*5*	*Onces*	*2*	*Gros.*
On a rendu	*3*	*Marcs*	*7*	*Onces*	*6*	*Gros.*
Reste	*7*	*Marcs*	*5*	*Onces*	*4*	*Gros.*

De	*36*	*Livres*	*7*	*Onces.*		
Il en faut ôter	*27*	*Livres*	*12*	*Onces*	*4*	*Gros.*
Reste	*8*	*Livres*	*10*	*Onces*	*4*	*Gros.*

J'AI TROUVÉ A PROPOS

De vous avertir ici qu'il ne faut jamais emprunter sur les Zéro, mais sur la prochaine figure qui les devance immédiatement : & ayant emprunté une dixaine devant les Zéro, autant de Zéro qui sont après vaudront autant de 9.

Aux Soustractions suivantes, j'en donnerai quelques Exemples.

INSTRUCTION de la Soustraction DU MUID.

A La Soustraction *du Muid de Bled* ici à côté, il faut commencer comme aux autres Soustractions par les moindres parties : mais parce qu'il n'y a point en haut des Boisseaux ni Septiers, dites : Qui de rien ôte 7 Septiers ne peut, il faut emprunter un Muid, non sur le Zéro comme j'ai dit ci-devant, mais sur le 2 qui les devance : & pour lors les Zéro vaudront 9.

Or ayant emprunté un Muid qui vaut 12 Septiers, & desdits 12 Septiers en ayant ôté 7, restera 5.

Et enfin venant aux Muids, vous direz au premier Zéro : qui de 9 ôte 8 reste 1 ; & au second : qui de 9 ôte 3 reste 6, ainsi votre Soustraction sera finie, & *restera 61 Muids 5 Septiers.*

DE LA TOISE.

A La Soustraction *de la Toise*, il faut commencer comme ici dessus par les moindres especes ou parties: mais parce qu'il ne s'y rencontre ni pouces ni pieds en haut, il faut dire qui de rien ôte 4 pouces ne peut, j'emprunte une Toise sur les 7 & non sur les Zéro (comme j'ai dit) cette Toise vaut 6 pieds & desdits 6 pieds vous n'en prendrez qu'un qui vaut 12 pouces pour payer les 4 dont est question, & il vous restera 8 pouces que vous poserez.

Mais parce que de la Toise empruntée qui vaut 6 pieds vous n'en avez pris qu'un, il vous en reste encore 5 desquels vous en payerez les 3 pieds, & en demeurera 2 que vous poserez.

Enfin vous continuerez, & venant au Zéro vous direz : Qui de 9 paye 4 reste 5, & rétrogradant vers le 7 qui ne vaut plus que 6 à cause de l'emprunt, vous acheverez, disant : qui de 6 en ôte 6 reste rien, & ne faut rien mettre, car la Regle est faite.

SOUSTRACTION DU MUID & DE LA TOISE.

EXEMPLES.

Recette 200 *Muids de Bled.*
Fourni 138 *Muids* 7 *Septiers.*

Reste 61 *Muids* 5 *Septiers.*

D'un prix fait de 70 *Toises*
On en fait 64 *Toises* 3 *Pieds* 4 *Pouces.*

Reste 5 *Toises* 2 *Pieds* 8 *Pouces.*

NOTEZ ICI

Qu'aux Soustractions de Livres, Sols & Deniers;

Si à la plus grande somme de laquelle on veut ôter une moindre, se rencontrent les Livres justes, & qu'à la moindre il y ait des sols & deniers, il faut l'opérer comme la précédente; & la seule différence est qu'au lieu qu'à celle-ci on emprunte une toise de 6 pieds, à celle-là on emprunte une Livre de 20 sols; mais des 20 sols on n'en prend qu'un pour payer les deniers, & en reste encore 19 pour payer les sols de la moindre somme.

BIen que cette Soustraction du Temps soit des plus importantes après celle des Livres, Sols & Deniers, néanmoins elle est si rarement enseignée par les Professeurs, & si peu pratiquée par les particuliers, qu'il semble qu'elle ne soit point nécessaire. Il est vrai qu'elle est un peu plus difficile à faire que les autres, & c'est à cause de la Position; mais l'instruction que j'en vais donner sera si intelligible & si claire, que je m'assure qu'on ne se rebutera pas de l'apprendre.

Pour bien entendre à faire cette Regle, il faut poser

Premierement le temps où se termine le Contrat.

Secondement le temps auquel il a été contracté.

Mais il ne faut jamais compter ni à l'un ni à l'autre, la derniere année ni le dernier mois; parce qu'à la derniere année il y manque quelques mois pour être finie, au dernier mois il y manque quelques jours pour être fini, & selon l'Exemple qui est ici à côté.

Voici comme il la faut poser.

Supposez que l'année où se termine ce Contrat, soit en l'année 1671, il ne faut poser que 1670, & compter les mois que nous avons fait de celle-ci 1671, commençant depuis Janvier jusqu'au dernier Septembre, vous trouverez 9 mois, & mettez ensuite les 24 jours d'Octobre: Ainsi votre premiere position

sera 1670 ans 9 mois 24 jours.

Après venant à l'année que le Contrat a été passé, au lieu de poser 1659, il ne faut poser que 1658, & comptant les mois avancés en 1659, depuis Janvier jusqu'au dernier Février, vous trouverez 2 mois, & mettez ensuite les 13 jours de Mars; ainsi la seconde position

sera 1658 ans 2 mois 13 jours.

Et pour l'opération de la Regle elle est très-facile à Dites, *Qui de 24 jours en ôte 13 reste 11 jours.*

Qui de 9 mois en ôte 2 reste 7 mois.

& *Qui de 70 ans en ôte 58 reste 12 ans.*

Ainsi l'on trouve qu'il y a 12 ans 7 mois 11 jours que ledit Contrat est passé, l'exemple est à côté.

SOUSTRACTION.

DU TEMPS.

QUESTION.

Un Contrat passé depuis 1659 & le 13 Mars jusqu'à l'année 1671 & le 24 Octobre, Combien y a-t'il de temps ?

EXEMPLE.

Le terme du Contrat	*1670 ans 9 mois 24 Octobr.*
Le temps qu'il fut contracté	*1658 ans 2 mois 13 Mars.*
Réponse. *Il y a*	*12 ans 7 mois 11 jours.*

Cette Regle est utile.

Pour sçavoir le temps préfix des arrérages de rente ou d'intérêt ; Pour sçavoir en quel âge on est ; Combien de temps il y a d'une date à l'autre ; soit pour une Transaction, Donation, Mariage, Testament & généralement pour toutes sortes de Contrats qu'on pourroit avoir contracté.

DES FRACTIONS.

INSTRUCTION.

LA *Soustraction des Fractions* est très-aisée, surtout quand il n'y a que des Quarts, des Demi & des Trois Quarts. Et selon l'Exemple ci-dessous,

Dites, qui d'un Quart en ôte 3, ne peut; j'emprunte une aune sur les 7 qui vaut 4 Quarts & 1 après les aunes sont 5, qui de 5 Quarts en ôte 3, reste 2 Quarts qui font un demi que vous poserez. Et vous continuerez aux aunes, comme aux Soustractions précédentes.

EXEMPLE. *De* 37 *Aunes* $\frac{1}{4}$
en ôter 15 *Aunes* $\frac{3}{4}$

Reste 21 *Aunes* $\frac{1}{2}$

Mais notez que s'il y avoit des *demi-Tiers*, qui sont des *sixiemes*, ou bien des *douziemes* : il faudroit réduire ces Fractions en même dénomination. J'en vais donner une instruction familiere, que je mettrai ci-dessous après l'instruction.

Question. De 13 Aunes & demie, on veut ôter
8 Aunes & demi-tiers, qui est 1 sixieme.

Ce sixieme met en peine ceux qui n'entendent pas les Fractions : mais selon l'instruction du feuillet 1, vous trouverez que la *Demi*-Aune est 6 douziemes que le *Sixieme* est 2 douziemes.

Ainsi qui de 6 douziemes en ôte 2, reste 4 douziemes qui font 1 tiers, comme on peut voir au feuillet 2.

EXEMPLE. *De* 13 *Aunes* $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{12}$
ôter 8 *Aunes* $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{12}$

Reste 5 *Aunes* $\frac{1}{3}$ ou $\frac{4}{12}$

Enfin s'il y avoit des *Demi-quarts* qui sont des huitiemes, ou bien des vingt-quatriemes, il faudroit faire cette Soustraction par la réduction des parties de 24, en observant a méthode susdite; mais si cette Soustraction est difficile, aussi elle n'arrive que rarement.

LE PETIT
ET LE
GRAND LIVRET
D'ARITHMÉTIQUE
ou de Multiplication.

Avant que d'entreprendre la *Multiplication*, il eſt abſolument néceſſaire de ſçavoir par cœur le Petit Livret, du moins juſqu'à 9 fois 9 : Je l'ai pouſſé juſqu'à 12 fois 12 à cauſe de pluſieurs belles briévetés où la Multiplication de 12 eſt néceſſaire.

LE GRAND LIVRET
ſuit après le Petit.

2	fois	2	font	4
2	fois	3	font	6
2	fois	4	font	8
2	fois	5	font	10
2	fois	6	font	12
2	fois	7	font	14
2	fois	8	font	16
2	fois	9	font	18
2	fois	10	font	20
2	fois	11	font	22
2	fois	12	font	24

3	fois	3	font	9
3	fois	4	font	12
3	fois	5	font	15
3	fois	6	font	18
3	fois	7	font	21
3	fois	8	font	24
3	fois	9	font	27
3	fois	10	font	30
3	fois	11	font	33
3	fois	12	font	36

4	fois	4	font	16
4	fois	5	font	20
4	fois	6	font	24
4	fois	7	font	28
4	fois	8	font	32
4	fois	9	font	36
4	fois	10	font	40
4	fois	11	font	44
4	fois	12	font	48

5	fois	5	font	25
5	fois	6	font	30
5	fois	7	font	35
5	fois	8	font	40

5 fois 9 ſont 45
5 fois 10 ſont 50
5 fois 11 ſont 55
5 fois 12 ſont 60

6 fois 6 ſont 36
6 fois 7 ſont 42
6 fois 8 ſont 48
6 fois 9 ſont 54
6 fois 10 ſont 60
6 fois 11 ſont 66
6 fois 12 ſont 72

7 fois 7 ſont 49
7 fois 8 ſont 56
7 fois 9 ſont 63
7 fois 10 ſont 70
7 fois 11 ſont 77
7 fois 12 ſont 84

8 fois 8 ſont 64
8 fois 9 ſont 72
8 fois 19 ſont 80
8 fois 11 ſont 88
8 fois 12 ſont 96

9 fois 9 ſont 81
9 fois 10 ſont 90
9 fois 11 ſont 99
9 fois 12 ſont 108

10 fois 10 ſont 100
10 fois 11 ſont 110
10 fois 12 ſont 120

11 fois 11 ſont 121
11 fois 12 ſont 132

12 fois 12 ſont 144

LE
GRAND LIVRET.

Le Grand Livret de Multiplication n'eſt propre que pour la Jeuneſſe & pour ceux qui ont une excellente mémoire ; mais il ne faut pas croire qu'il ſoit abſolument néceſſaire ; car il ſuffit de ſçavoir le petit pour apprendre l'Arithmétique.

Celui qui ſe pique de ſçavoir plus que le commun le peut entreprendre, & en apprendre autant que ſa mémoire, & ſon loiſir le peuvent permettre. Je ne l'ai pas voulu mettre en Pyramide, comme un grand Arithméticien l'a mis ; car ſelon mon avis cet ordre eſt un peu obſcur, quoiqu'il ſoit très-bien imaginé. J'ai voulu diſtinguer le mien de 12 en 12 lignes pour la commodité de ceux qui s'en voudront ſervir, afin qu'ils apprennent à loiſir de degré en degré ; & que chaque jour ou chaque ſemaine entreprenant d'apprendre par cœur 12 lignes qui font une Section, ils puiſſent dans peu arriver à le ſçavoir entiérement.

2 fois 13 font 26
2 fois 14 font 28
2 fois 15 font 30
2 fois 16 font 32
2 fois 17 font 34
2 fois 18 font 36
2 fois 19 font 38
2 fois 20 font 40
2 fois 21 font 42
2 fois 22 font 44
2 fois 23 font 46
2 fois 24 font 48

---

3 fois 13 font 39
3 fois 14 font 42
3 fois 15 font 45
3 fois 16 font 48
3 fois 17 font 51
3 fois 18 font 54
3 fois 19 font 57
3 fois 20 font 60
3 fois 21 font 63
3 fois 22 font 66
3 fois 23 font 69
3 fois 24 font 72

---

4 fois 13 font 52
4 fois 14 font 56
4 fois 15 font 60
4 fois 16 font 64
4 fois 17 font 68
4 fois 18 font 72
4 fois 19 font 76
4 fois 20 font 80
4 fois 21 font 84
4 fois 22 font 88
4 fois 23 font 92
4 fois 24 font 96

5 fois 13 ſont 65
5 fois 14 ſont 70
5 fois 15 ſont 75
5 fois 16 ſont 80
5 fois 17 ſont 85
5 fois 18 ſont 90
5 fois 19 ſont 95
5 fois 20 ſont 100
5 fois 21 ſont 105
5 fois 22 ſont 110
5 fois 23 ſont 115
5 fois 24 ſont 120

---

6 fois 13 ſont 78
6 fois 14 ſont 84
6 fois 15 ſont 90
6 fois 16 ſont 96
6 fois 17 ſont 102
6 fois 18 ſont 108
6 fois 19 ſont 114
6 fois 20 ſont 120
6 fois 21 ſont 126
6 fois 22 ſont 132
6 fois 23 ſont 138
6 fois 24 ſont 144

---

7 fois 13 ſont 91
7 fois 14 ſont 98
7 fois 15 ſont 105
7 fois 16 ſont 112
7 fois 17 ſont 119
7 fois 18 ſont 126
7 fois 19 ſont 133
7 fois 20 ſont 140
7 fois 21 ſont 147
7 fois 22 ſont 154
7 fois 23 ſont 161
7 fois 24 ſont 168

8 fois 13 ſont 104
8 fois 14 ſont 112
8 fois 15 ſont 120
8 fois 16 ſont 128
8 fois 17 ſont 136
8 fois 18 ſont 144
8 fois 19 ſont 152
8 fois 20 ſont 160
8 fois 21 ſont 168
8 fois 22 ſont 176
8 fois 23 ſont 184
8 fois 24 ſont 192

---

9 fois 13 ſont 117
9 fois 14 ſont 126
9 fois 15 ſont 135
9 fois 16 ſont 144
9 fois 17 ſont 153
9 fois 18 ſont 162
9 fois 19 ſont 171
9 fois 20 ſont 180
9 fois 21 ſont 189
9 fois 22 ſont 198
9 fois 23 ſont 207
9 fois 24 ſont 216

---

10 fois 13 ſont 130
10 fois 14 ſont 140
10 fois 15 ſont 150
10 fois 16 ſont 160
10 fois 17 ſont 170
10 fois 18 ſont 180
10 fois 19 ſont 190
10 fois 20 ſont 200
10 fois 21 ſont 210
10 fois 22 ſont 220
10 fois 23 ſont 230
10 fois 24 ſont 240

11 fois 11 ſont 121
11 fois 12 ſont 132
11 fois 13 ſont 143
11 fois 14 ſont 154
11 fois 15 ſont 165
11 fois 16 ſont 176
11 fois 17 ſont 187
11 fois 18 ſont 198
11 fois 19 ſont 209
11 fois 20 ſont 220
11 fois 21 ſont 231
11 fois 22 ſont 242

---

12 fois 12 ſont 144
12 fois 13 ſont 156
12 fois 14 ſont 168
12 fois 15 ſont 180
12 fois 16 ſont 192
12 fois 17 ſont 204
12 fois 18 ſont 216
12 fois 19 ſont 228
12 fois 20 ſont 240
12 fois 21 ſont 252
12 fois 22 ſont 264
12 fois 23 ſont 276

---

13 fois 13 ſont 169
13 fois 14 ſont 182
13 fois 15 ſont 195
13 fois 16 ſont 208
13 fois 17 ſont 221
13 fois 18 ſont 234
13 fois 19 ſont 247
13 fois 20 ſont 260
13 fois 21 ſont 273
13 fois 22 ſont 286
13 fois 23 ſont 299
13 fois 24 ſont 312

14	fois	14	ſont	196
14	fois	15	ſont	210
14	fois	16	ſont	224
14	fois	17	ſont	238
14	fois	18	ſont	252
14	fois	19	ſont	266
14	fois	20	ſont	280
14	fois	21	ſont	294
14	fois	22	ſont	308
14	fois	23	ſont	322
14	fois	24	ſont	336
14	fois	25	ſont	350

15	fois	15	ſont	225
15	fois	16	ſont	240
15	fois	17	ſont	255
15	fois	18	ſont	270
15	fois	19	ſont	285
15	fois	20	ſont	300
15	fois	21	ſont	315
15	fois	22	ſont	330
15	fois	23	ſont	345
15	fois	24	ſont	360
15	fois	25	ſont	375
15	fois	26	ſont	390

16	fois	16	ſont	256
16	fois	17	ſont	272
16	fois	18	ſont	288
16	fois	19	ſont	304
16	fois	20	ſont	320
16	fois	21	ſont	336
16	fois	22	ſont	352
16	fois	23	ſont	368
16	fois	24	ſont	384
16	fois	25	ſont	400
16	fois	26	ſont	416
16	fois	27	ſont	432

17	fois	17	ſont	289
17	fois	18	ſont	306
17	fois	19	ſont	323
17	fois	20	ſont	340
17	fois	21	ſont	357
17	fois	22	ſont	374
17	fois	23	ſont	391
17	fois	24	ſont	408
17	fois	25	ſont	425
17	fois	26	ſont	442
17	fois	27	ſont	459
17	fois	28	ſont	476

18	fois	18	ſont	324
18	fois	19	ſont	342
18	fois	20	ſont	360
18	fois	21	ſont	378
18	fois	22	ſont	396
18	fois	23	ſont	414
18	fois	24	ſont	432
18	fois	25	ſont	450
18	fois	26	ſont	468
18	fois	27	ſont	486
18	fois	28	ſont	504
18	fois	29	ſont	522

19	fois	19	ſont	361
19	fois	20	ſont	380
19	fois	21	ſont	399
19	fois	22	ſont	418
19	fois	23	ſont	437
19	fois	24	ſont	456
19	fois	25	ſont	475
19	fois	26	ſont	494
19	fois	27	ſont	513
19	fois	28	ſont	532
19	fois	29	ſont	551
19	fois	30	ſont	570

20 fois 20 ſont 400
20 fois 21 ſont 420
20 fois 22 ſont 440
20 fois 23 ſont 460
20 fois 24 ſont 480
20 fois 25 ſont 500
20 fois 26 ſont 520
20 fois 27 ſont 540
20 fois 28 ſont 560
20 fois 29 ſont 580
20 fois 30 ſont 600
20 fois 31 ſont 620

* * *

21 fois 21 ſont 441
21 fois 22 ſont 462
21 fois 23 ſont 483
21 fois 24 ſont 504
21 fois 25 ſont 525
21 fois 26 ſont 546
21 fois 27 ſont 567
21 fois 28 ſont 588
21 fois 29 ſont 609
21 fois 30 ſont 630
21 fois 31 ſont 651
21 fois 32 ſont 672

* * *

22 fois 22 ſont 484
22 fois 23 ſont 506
22 fois 24 ſont 528
22 fois 25 ſont 550
22 fois 26 ſont 572
22 fois 27 ſont 594
22 fois 28 ſont 616
22 fois 29 ſont 638
22 fois 30 ſont 660
22 fois 31 ſont 682
22 fois 32 ſont 704
22 fois 33 ſont 726

23	fois	23	font	529
23	fois	24	font	552
23	fois	25	font	575
23	fois	26	font	598
23	fois	27	font	621
23	fois	28	font	644
23	fois	29	font	667
23	fois	30	font	690
23	fois	31	font	713
23	fois	32	font	736
23	fois	33	font	759
23	fois	34	font	782

24	fois	24	font	576
24	fois	25	font	600
24	fois	26	font	624
24	fois	27	font	648
24	fois	28	font	672
24	fois	29	font	696
24	fois	30	font	720
24	fois	31	font	744
24	fois	32	font	768
24	fois	33	font	792
24	fois	34	font	816
24	fois	35	font	840

FIN DU GRAND LIVRET.

DE LA MULTIPLICATION.

Troisieme Regle générale.

La Multiplication n'eſt autre choſe que multiplier un nombre par un autre, afin de trouver un troiſieme nombre qui contienne autant de fois le Multiplié, comme il y a de fois 1 au Multiplicateur.

Le Multiplié, eſt le nombre de deſſus.

Le Multiplicateur, eſt celui de deſſous, & de chaque figure de l'un, il en faut multiplier les figures de l'autre.

LA MULTIPLICATION

Seroit aſſez facile, ſi les 2 Nombres qui la compoſent n'étoient pas compoſés, & ſi après les entiers il ne s'y rencontroit des parties: c'eſt-à-dire, ſi après les Livres il n'y avoit point de Sols, & ſi après les Sols il n'y avoit point de deniers. Mais ordinairement, ſoit au prix des choſes, ſoit aux choſes mêmes, il s'en rencontre.

Je vais montrer premierement
La Multiplication Simple, & enſuite
La Multiplication Compoſée: mais j'enſeignerai la Compoſée par des Méthodes ſi aiſées & ſi faciles, que je crois que ceux qui les liront, ſeront bien aiſes de les apprendre, pour quitter celles qu'ils auront appriſes.

POur multiplier, il faut poser les 2 Nombres l'un sous l'autre, mais il est plus commode de mettre le plus petit sous le plus grand ; & prenant pour sujet le premier Exemple d'une figure ici à côté,

Dites 5 fois 4 sont 20. posez 0 sous le 4 & retenez deux dixaines.

Puis reculant au 3. dites 5 fois 3 sont 15. & 2 de retenu sont 17. posez 7 droit sous le 3 & retenez 1.

Après venant aux 2. dites 5 fois 2 sont 10 & 1 de retenu sont 11. posez 1 sous le 2 & retenez 1.

Enfin venant à la derniere figure, dites 5 fois 1 sont 5, & 1 de retenu sont 6, posez 6.

Ainsi vous trouverez que 1234
Multipliez par 5.

montera 6170

POur multiplier le second exemple 2319 par 27 qui est de 2 figures, il faut commencer par le 7 & continuer à cette premiere figure, comme vous avez fait à la premiere Regle d'instruction susdite.

Puis venant au 2. il faut procéder comme dessus, à l'exception qu'il faut reculer le produit d'une figure en rétrogradant vers la main gauche.

Disant, 2 fois 9 sont 18. posez 8 sous le 2 qui multiplie, & retenez 1 dixaine.

Après continuez à multiplier par ledit 2 les autres 3 figures qui avancent.

Disant 2 fois 1 est 2 & 1 de retenu sont 3, posez 3 devant le 8. puis dites 2 fois 3 sont 6, posez 6.

Enfin, dites 2 fois 2 sont 4, posez 4 devant le 6. Ainsi ayant ajouté les deux rangées, vous trouverez que 2319 multipliés par 27 montera 62613.

Par l'Instruction des deux premieres Regles, &

Par l'Opération de la troisieme de 3 figures, on en peut faire de 4, de 5, & de 6 figures.

MULTIPLICATIONS

Simples.

EXEMPLES.

Multiplier	1234	*Multiplier*	2319
par	5	*par*	27
Viendra	6170		16233
			4638
		Viendra	62613

4253	98765432
842	9
8506	888888888
17012	
34024	
3581026	

Multiplier	347
par	200
sera	69400

QUANT A LA MULTIPLICATION, s'il se rencontre des Zéro, il les faut placer en dehors, & multiplier comme dessus les figures significatives.
PAR EXEMPLE, *Si vous vouliez multiplier* 347
par 10. *ajoûtez* 1 *Zéro au bout, & sera* 3470
par 100. *ajoûtez* 2 *Zéro au bout, & sera* 34700
par 1000. *ajoûtez* 3 *Zéro au bout, & sera* 347000
les Zéro d'en-bas ne faisant que remplir leurs places

INSTRUCTION.

PLusieurs enseignent la Multiplication composée de Livres & Sols par les *parties allicotes* de 20. mais elles sont trop difficiles & trop longues, car il faut beaucoup de temps pour les apprendre, & fort peu de temps pour les oublier.

Au contraire les deux méthodes suivantes sont si abrégées & si aisées, que les Ecoliers les apprennent & les emportent à la premiere Leçon. Je vais donner l'instruction de la premiere; & à l'autre feuillet je donnerai celle de la seconde.

METHODE.

Pour multiplier tout-d'un-coup les Sols en Livres.

PRenant pour sujet l'Exemple des Ecus ici à côté, multipliez premierement 135 par 3 Livres. Après pour les 14 sols, prenez-en la *moitié* qui est 7 que vous poserez droit dessus les 14 sols, *ou bien vous les retiendrez en mémoire.*

De cette *moitié* qui est 7, multipliez-en 135, & ayant séparé le 5 ou par un trait, ou par un point, Dites 7 fois 5 sont 35.

Or voici la maxime générale où consiste le fin & le fort de cette excellente brièveté.

desdits 35 [*ou autre produit.*] il faut toujours doubler la derniere figure pour la mettre aux Sols, & retenir la premiere pour la mettre aux Livres.

La derniere étant un 5, posez 10 Sols.

& La premiere étant un 3, retenez 3 Livres.

Ainsi continuant à multiplier le 3 des Ecus par cette moitié qui est 7, dites 7 fois 3 sont 21, & 3 liv. de retenus sont 24, posez 4 sous le 5, & retenez 2. Enfin achevant la Regle, dites 7 fois 1 est 7, & 2 de retenus sont 9 que vous poserez aussi.

Ainsi ayant ajouté le tout, on trouve que 135 Ecus valent 499 livres 10 sols. Ainsi des autres.

MULTIPLICATIONS
Composées.

Commençant par 2 belles Méthodes, pour multiplier tout-d'un-coup les Sols en Livres.

Sans se servir des Parties Allicotes.

EXEMPLES.

	7	
	13. 5 *Ecus*	
A	3 L.	14 *sols*
	405 :	
	94 :	10 *sols*
val.	499 L.	10 *sols*

		9 *sols*
	25. 3 *Aunes*	
A	7 L.	18 *sols*
	1771 :	
	227 :	14 *sols*
montera	1998 L.	14 *sols*

		1	
		9	
		5. 3 *Aunes.*	
	A	9 L.	19 *s. l'Aune.*
		477 :	
pour	18 *sols*	47 :	14 *sols.*
& *pour*	1 *sol*	2 :	13 *sols.*
		527 L.	7 *sols.*

Quant au prix des choses, les sols s'y rencontrent impairs, comme au plus bas exemple : vous ne pouvez prendre tout-d'un-coup, que pour les 18 sols.

Et pour le sol impair qui reste, *il ne faut que séparer la derniere figure de la Marchandise, & prendre la moitié de celles qui précedent.*

Cette *moitié* produira des Livres qu'il faut poser aux Livres en reculant d'une figure : & s'il reste 1, cet un vaut 10 sols, qu'il faut poser aux sols, ajoutant la figure retranchée.

INSTRUCTION.

Cette seconde Méthode est si facile, que je n'ai que deux mots à dire pour toute Instruction.

Il ne faut que poser les *Livres* du prix sous les dixaines de la Marchandise, & mettre *la moitié* des sols sous la derniere figure. Et ayant multiplié,

Au lieu d'ajoûter, comme c'est l'ordinaire, *vous doublerez la derniere figure*, & seront des sols qu'il faut mettre aux sols, & ayant additionné les autres figures qui devancent, seront des Livres.

Les 3 exemples suivans sont les mêmes que les 3 précédens; mais ils sont faits d'une maniere particuliere & tout-à-fait commode.

Quand les prix de la Marchandise ne sont que de sols simplement, il vous faut prendre la moitié desdits sols & en multiplier la Marchandise, observant l'ordre ci-dessus, & la Regle ci-dessous.

100 Aunes à 58 sols l'Aune.
29
―――
90.0
200
―――
montant 290 *Livres.*

AUTRE MÉTHODE BRIEVE

Pour multiplier tout-d'un-coup les Sols en Livres.

135 *Ecus* à 3 *L.* 14 *sols.*
37

---

94. 5
405

---

valent 499 *L.* 10 *sols.*

---

253 ℔ *Gérofle* à 7 *L.* 18. *sols la* ℔.
79

---

227. 7
1771

---

montent 1998 *L* : 14 *sols.*

---

53 *Aunes* à 9 *L.* 19 *sols l'Aune*
99 : 6 *deniers.*

---

47. 7
477
2. 6 : 6 *deniers.*

---

reviennent à 527 *L.* 7 *sols.*

Quant au prix des choses, les Sols se rencontrent impairs, en prenant la moitié des Sols, il restera une moitié que vous poserez pour 6 den. & selon l'Exemple ci-dessus, ayant multiplié par 99. (*qui sont pieces de* 2 *sols* , *&* *c'est d'où vient cette belle briéveté*) il faut prendre pour les 6 den. la moitié de la marchandise, qui seront 26 sols 6 deniers que vous poserez, & tirerez un trait dessous.

Cela fait, il faut ajouter & doubler les 2 dernieres figures 7 & 6 seront 13, & avec les 6 den. seront 13 sols 6 deniers, lesquels étant doublés sont 27 sols; il faut poser 7 sols & retenir une livre pour ajouter aux livres.

INSTRUCTION.

De toutes les Regles d'Arithmétique il n'en est point de plus facile que celle-ci; mais voici à quoi elle est utile.

Elle sert *A réduire les Sols en Livres.*
A tirer le Sol pour Livre.
A tirer l'Intérêt au denier 20.
A tirer le Change à 5 pour 100.
A tirer le Vingtieme d'une somme, & surtout
Aux Multiplications des Livres & Sols.
Aux Multiplications de Sols & Deniers.
& *Aux Multiplications des Sols simplement.*

Je vais maintenant montrer comme il faut faire cette réduction, & ensuite je formerai quelques questions pour la mettre en usage, & faire voir son utilité & briéveté.

Maxime générale.

Il ne faut que couper ou séparer la derniere figure, & prendre la moitié de celles qui précedent.

Cette *moitié* produira des Livres, mais s'il reste 1, cet 1 vaudra 10 sols, qu'il faut mettre aux sols, y ajoutant la figure retranchée.

DE LA

RÉDUCTION des SOLS en LIVRES, & de ses utilités.

QUESTIONS.

On veut réduire en Livres la somme de 8475 Sols.
On veut tirer le sol pour Livre de 7869 livres.
On veut tirer l'intérêt au denier 20 de 9657 livres.
On veut tirer le Change à 5 pour 100 de 6493 livres.

EXEMPLE.

Réduire en Livres 847. 5 Sols.

seront 423 L. 15 Sols.

Tirer le Sol pour Livre de 786. 9 Livres.

montent 393. L. 9 Sols.

L'intérêt au Denier 20 de 965. 7 Livres.

est 482 L. 17. Sols.

Le Change à 5 pour 100 de 649. 3 Livres.

revient à 324 L. 13. Sols.

INSTRUCTION.

La Méthode ordinaire & commune de la Multiplication par Sols est de multiplier la quantité de la Marchandise par les nombres des Sols qu'elle coûte, le produit sera des Sols, lesquels il faut réduire en livres (en coupant la derniere figure & prenant la moitié des autres) ainsi que j'ai montré au feuillet précédent.

DE LA PREUVE

de la Multiplication.

Ayant déjà traité de la Multiplication sans parler de la Preuve, j'appréhende qu'on ne me blâme d'avoir blâmé si hardiment la Preuve de 9 au feuillet 11, & de ce que je ne donne ici aucun autre moyen pour prouver les Multiplications que j'ai commencées, & que je prétends étendre bien loin.

La véritable preuve de la Multiplication est la Division, mais suivant l'ordre des quatre Regles générales, la Division étant la derniere qu'on doit apprendre, on ne peut entreprendre de faire la preuve de la Multiplication sans sçavoir diviser, si ce n'est par le moyen que je donne & que j'enseigne ici.

MULTIPLICATIONS

Par Sols simplement,

& par la Méthode ordinaire & commune.

	135 *Ecus*		264	*Aunes*
A	74 *sols*	*A*	59	*sols l'aune*
	540		2376	
	945		1320	
	999 : 0 *sols.*		1557 6	*sols.*
val.	499 L 10 *sols.*	*montent*	778 L 16	*sols.*

PREUVE INSTRUCTIVE.

On peut prouver la Multiplication par la Multiplication même, faisant une même Regle en diverses façons.

EXEMPLE.

Vous voulez faire la Réduction de 135 Ecus & sçavoir combien ils valent de Livres; vous voyez au premier exemple ci-dessus que lesdits Ecus multipliés par 74 sols valent 499 livres 10 sols.

Or pour prouver si la réduction est bien faite, faites la même Regle selon la méthode précédente du feuillet 55: & si vous voulez, selon celle du feuillet 57: Ainsi vous résoudrez & prouverez par des voies différentes une même question.

INSTRUCTION.

Les Parties Allicotes de 12 Deniers

Sont 6 Deniers *la Moitié*,
4 Deniers *le Tiers*,
3 Deniers *le Quart*,
2 Deniers *le Sixieme*,
1 Denier *le Douzieme*.

Pour 6 Deniers prenez *la Moitié*, cette Moitié produira des Sols, & s'il vous reste 1, cette unité vaudra 6 deniers.

Pour 4 Deniers prenez *le Tiers*, ledit Tiers produira des Sols, & s'il reste 1, ou 2, seront autant de fois 4 deniers.

Pour 3 Deniers prenez *le Quart*, ledit Quart produira des Sols, & s'il reste 1, 2 ou 3, seront autant de fois 3 deniers.

Pour 2 Deniers prenez *le Sixieme*, ledit Sixieme produira des Sols, & s'il reste des unités, seront autant de fois 2 deniers.

Pour 1 Denier prenez *le Douzieme*, ledit Douzieme produira des Sols, & s'il reste des unités, seront autant de fois 1 denier.

Ledit *Douzieme* est un peu difficile.

Et pour l'avoir plus aisément, prenez *le Tiers*, & de ce qui en proviendra prenez-en *le Quart*, ledit *Quart* rendra autant que *le Douzieme*.

NOTEZ ICI

Que quand vous voudrez prendre, par exemple, le sixieme d'une somme, il faut voir combien il y a de fois 6 en ladite somme, & ainsi des autres Parties.

MULTIPLICATIONS
par Deniers,
ou par Parties Allicotes de 12.

EXEMPLES.

1237 *aunes*
A 6 *Deniers*

$\frac{1}{2}$ 61. 8 *ſ.* 6 *den.*

valent 30 L. 18 *ſ.* 6 *den.*

329 *Choſes*
A 4 *Deniers*

$\frac{1}{3}$ 10. 9 *ſ.* 8 *den.*

montent 5. L 9 *ſ.* 8 *den.*

567 *Oranges*
A 3 *Deniers*

$\frac{1}{4}$ 14 1 *ſ.* 9 *den.*

montent 7 L. 1 *ſ.* 9 *den.*

715 *Doubles*
A 2 *Deniers*

$\frac{1}{6}$ 12. 0 *ſ.* 10 *den.*

valent 6 L 0 *ſ.* 10 *den.*

1000 *Choſes*
A 1 *Denier*

$\frac{1}{3}$ 333 *ſ.* 4 *den.*

$\frac{1}{4}$ 8. 3 *ſ.* 4 *den.*

Reviennent à 4 L 3 *ſ.* 4 *den.*

NOTEZ ICI

Que leſdites Parties ne produiſant que des Sols; il faut réduire leſdits ſols en livres, ainſi que j'ai expliqué au feuillet précédent & au feuillet 59.

INSTRUCTION.

Les Parties *Allicotes* de 12 deniers sont certains Nombres, lesquels étant répétés plusieurs fois composent justement 12.

Les Parties *non Allicotes* sont d'autres Nombres, lesquels sont composés de plusieurs Parties Allicotes.

Les premieres sont expliquées ci-devant; & les dernieres les voici, 5, 7, 8, 9, 10, 11.

Pour 5 deniers prenez pour 3 & pour 2.
pour 3 *le Quart*, & pour 2 *le Sixieme.*

Pour 7 deniers prenez pour 4 & pour 3.
pour 4 *le Tiers*, & pour 3 *le Quart.*

Pour 8 deniers prenez pour 6 & pour 2.
pour 6 *la Moitié*, & pour 2 *le Sixieme.*

Pour 9 deniers prenez pour 6 & pour 3.
pour 6 *la Moitié*, & pour 3 *le Quart.*

Pour 10 deniers prenez pour 6 & pour 4.
pour 6 *la Moitié*, & pour 4 *le Tiers.*

Pour 11 deniers prenez pour 6, pour 3 & pour 2.
c'est-à-dire, *la Moitié*, *le Quart* & *le Sixieme.*

La même méthode qui sert aux Parties Allicotes, sert aussi aux non Allicotes, & la seule différence est,

Que celles-là on les produit tout-d'un-coup; & celles-ci on ne les produit qu'en deux temps.

MULTIPLICATIONS

Par Sols & Deniers,

ou par les parties Allicotes de 12.

EXEMPLES.

134 *aunes.*	427 *Pieces*
A 4 *ſ.* 5 *deniers.*	A 6 *ſ.* 7 *deniers.*
536	2562
33 *ſ.* 6 *deniers.*	142 *ſ.* 4 *deniers.*
22 *ſ.* 4 *deniers.*	106 *ſ.* 9 *deniers.*
59 *ſ.* 10 *deniers.*	281. 1 *ſ.* 1 *denier.*
29 *L.* 11 *ſ.* 10 *den.*	140 *L.* 11 *ſ.* 1 *den.*

	1237 *Choſes*
	A 3 *ſ.* 9 *deniers.*
	3711
pour 6 *deniers*	618 *ſ.* 6 *deniers.*
pour 3 *deniers*	309 *ſ.* 3 *deniers.*
	4638 *ſ.* 9 *deniers.*
	231 *L.* 18 *ſ.* 9 *den.*

Après avoir expliqué les Parties Allicotes & non Allicotes de 12, par leſquelles avec les deniers on produit des ſols, je vais montrer après le feuillet ſuivant celles de 24, par leſquelles avec de ſimples deniers on produit des Livres tout-d'un-coup.

INSTRUCTION

Pour faire les Multiplications des Livres, Sols & Deniers, en se servant des Instructions des Feuillets précédens 54, 55, 62, 63, 64 & 65.

Après avoir multiplié, suivant l'ordre du feuillet 54 & 55, les 536 Aunes de la premiere Regle ci à côté, par les 4 L. 19 *f.* & trouvé

2144 L. pour la valeur des 4 *l.*
482 L. 8 *f.* pour la valeur des 18 *f.*
26 L. 16 *f.* pour la valeur de 1 *f.*

Il faut ensuite prendre pour les 6 deniers la moitié de ladite valeur du Sol, c'est-à-dire, la moitié de 26 L. 16 Sols.

Disant la moitié de 2 est 1, de 6 est 3, & de 16 s. est 8, qui fait 13 Livres 8 s. *pour la valeur de 6 deniers* que vous poserez directement dessous lesd. 26 L. 16 s. Ensuite faire l'addition desdites quatre lignes, donnera 2666 Livres 12 sols *pour la valeur des 53 aunes à 4 livres 19 sols 6 deniers l'aune.*

Pour calculer les 10 den. de la seconde Regle, vous prendrez de l'ordre ci-dessus pour 6 den. la moitié, & pour 4 den. le tiers, toujours sur la valeur du sol.

Ainsi des autres.

Mais lorsque la Regle proposée n'aura point de sol impair, il faudra le supposer & rayer son produit après en avoir pris les deniers sur la valeur de l'ordre ci-dessus.

Et suivant la troisieme Regle ci à côté, après avoir multiplié par les 3 livres, il faut ensuite supposer pour 1 sol, sera 26 livres 12 sols que vous rayerez comme à la Regle, après en avoir pris le sixieme pour les 2 deniers qui montent à 6 livres 2 sols, puis faire l'addition sans y comprendre la valeur du sol rayé.

MULTIPLICATIONS

Par Livres, Sols & Deniers, prenant les Deniers sur la valeur du Sol.

EXEMPLES.

	536 *Au.* 1/9		1934 *Toises*	
A	4 *l.* 19 *s.* 6 *d.*	A	20 *l.* 1 *s.* 10 *d.*	
	2144 *l.*		38680 *l.*	
	482 *l.* 8 *s.*	*pour* 1 *s.*	96 *l.* 14 *s.*	
	26 *l.* 16 *s.*	*pour* 6 *den.*	48 *l.* 7 *s.*	
	13 *l.* 8 *s.*	*pour* 4 *den.*	32 *l.* 4 *s.* 8 *d.*	
	2666 *l.* 12 *s.*		38857 *l.* 5 *s.* 8 *d.*	

	732
A	3 *l.* 1 *s.* 2 *den.*
	2196 *l.*
pour 1 *s. supposé*	36 *l.* 12 *s.*
pour 2 *deniers*	6 *l.* 2 *s.*
	1202 *l.* 2 *s.*

IL faut commencer à multiplier, premierement par les Livres & Sols selon l'ordre des 3 Enseignemens expliqués aux feuillets 53, 55 & 69.

Cela fait, il faut venir aux *Deniers* pour en produire des Livres tout-d'un-coup, ce qui ne se peut faire que par les Parties de 24, sur lesquelles cette belle Méthode est établie.

Pour l'opérer donc comme il faut, il faut retrancher *par un point* la derniere figure de la Marchandise, & prendre sur le nombre qui la devance les Parties suivantes.

Pour 8 Deniers, prenez *le Tiers*.
Pour 6 Deniers, prenez *le Quart*.
Pour 4 Deniers, prenez *le Sixieme.*
Pour 3 Deniers, prenez *le Huitieme*.
Pour 2 Deniers, prenez *le Douzieme*.
Mais ce *Douzieme étant difficile*,
prenez le *Quart* du produit de 8,
ou le *Tiers* du produit de 6,
ou la *Moitié* du produit de 4,
& pour 1 Denier à proportion.

La plus grande difficulté de cette opération consiste aux unités qui restent après qu'on a pris la partie qu'on veut prendre.

PAR EXEMPLE.

A la Regle ci-contre, pour 6 deniers vous avez pris le *Quart* de 435, à la fin il vous reste 3 qui sont 3 Livres qu'il faut réduire en sols dans votre mémoire & feront 60 sols.

Or voici la *maxime générale* où gît cette briéveté: *Il faut toujours doubler la derniere figure retranchée*, & seront des sols, lesquels il faut joindre, avec les 60 sols provenus des 3 Livres restantes qui seront 64 sols, & desdits 64 sols prendre le *Quart*, seront 16 sols qu'il faut poser aux sols.

Si on prenoit pour 8 den. *le Tiers*, il faudroit prendre le *Tiers* desdits 64 s. Si on prenoit pour 4 deniers le *Sixieme*, il faudroit prendre le *Sixieme* desd. sols assemblés, ainsi qu'on voit aux exemples ici à côté.

MULTIPLICATIONS

Par Livres, Sols & Deniers ;

ou par les Parties Allicotes de 24.

EXEMPLES.

	435 . 2 aunes	
	A . 7 l. 18 ſ. 6 deniers.	
	30464	
	3916 :	16 ſols
pour les 6 deniers	108 :	16 ſols
	34489. l.	12 ſols

5 . 3 Toiſes	19 . 9 Choſes
A 8 l. 16 ſ. 8 deniers.	A 5 l. 0 ſ. 4 den.
424	995 :
42 : 8 ſ.	3 : 6 ſ. 4 den.
1 : 15 ſ. 4 deniers.	998 l. 6 ſ. 4 den.
468 : l. 3 ſ. 4 deniers.	

NOTEZ ICI deux Choſes.

La premiere eſt que quand vous prenez les parties de 24 ſur le nombre qui devance la figure retranchée, il ne faut pas poſer le produit directement deſſous, mais reculer d'une figure.

La ſeconde eſt que quand les Deniers ne ſont pas Parties Allicotes de 24, il les y faut mettre.

Et pour 9 Deniers prendre pour 6 & pour 3
pour 10 Deniers prendre pour 6 & pour 4
pour 11 Deniers prendre pour 8 & pour 3

Cette Méthode est plus longue que cel[les] que j'ai montrées aux feuillets 55 & 57[.] Mais afin de ne rien omettre, je l'ai voul[u] mettre ici pour ceux qui s'en voudront ser-vir.

10 Sols c'est *la Moitié.*
5 Sols c'est *le Quart.*
4 Sols c'est *le Cinquieme.*
2 Sols c'est *le Dixieme.*
1 Sol c'est *le Vingtieme.*

Pour 10 Sols prenez la *Moitié*, cette *Moiti[é]* produira des Livres, & s'il reste [1] cette unité vaudra 10 so[ls].

Pour 5 Sols prenez le *Quart*, ledit *Quatrie[me]* produira des Livres, & s'il reste de[s] unités, seront autant de fois 5 sol[s].

Pour 4 Sols prenez le *Cinquieme*, ledit *Cinquieme* produira des Livres, & s'il reste des unités, seront autant de fois 4 sols.

Pour 2 Sols prenez le *Dixieme*, ledit *Dixieme* produira des Livres, & s'il reste des unités, seront autant de fois 2 sols.

Pour 1 Sol prenez le *Vingtieme*, ledit *Vingtieme* produira des Livres, & s'il reste des unités, seront autant de fois 1 sol.

Parties non Allicotes qu'on peut prendre tout-d'un-coup.

Pour 6 Sols 8 deniers, prenez le Tiers.
Pour 3 Sols 4 deniers, prenez le Sixieme.
Pour 2 Sols 6 deniers, prenez le Huitieme.
Pour 1 Sol 8 deniers, prenez le Douzieme.

MULTIPLICATIONS

Par les Parties *Allicotes* de 20 sols.

EXEMPLES.

		135	*Ecus*
	A	3 *l.*	14 *sols*
		405	
pour 10 *sols*		67 :	10 *sols*
pour 4 *sols*		27 :	
	valent	499 *l.*	10 *sols*
		253 ℔	*Gérofle.*
	A	7 *l.*	18 *sols*
		1771	
pour 10 *sols*		126 :	10 *sols*
pour 4 *sols*		50 :	12 *sols*
pour 4 *sols*		50 :	12 *sols*
	montera	1998 *l.*	14 *sols*
		53	*Aunes*
	A	9 *l.*	19 *sols*
		477	
pour 10 *sols*		26 :	10 *sols*
pour 5 *sols*		13 :	5 *sols*
pour 4 *sols*		10 :	12 *sols*
		527 :	7 *sols*

Ces trois Exemples sont semblables à ceux des Feuillets 55 & 57, & je les mets afin qu'on fasse la comparaison des Regles : qu'on s'assure, & qu'on prouve les unes par les autres.

Car cette différence de Regles sur un même sujet fait qu'on se rend sçavant en l'arithmétique, ainsi que j'explique au feüillet 61.

Si la Multiplication de la somme des Livres, sols & deniers n'est que par une figure, il ne faut que multiplier par cette figure les deniers, les sols & les Livres en reculant ou rétrogradant.

Et selon l'Exemple ici à côté.

Commençant par les deniers, il faut dire 7 fois 9 font 63 deniers, en 63 deniers il y a 5 sols & 3 deniers, posez 3 deniers & retenez 5 sols.

Après venant aux sols, dites 6 fois 9 font 54 sols, & 5 de retenus font 59, posez 9 sols & retenez 5 dixaines.

Puis venant aux dixaines, dites 9 fois 1 font 9 & 5 de retenus font 14 dixaines (ou 14 *fois* 10 sols) qui font 7 Livres, lesquelles 7 Livres il faut retenir.

Enfin venant aux Livres, dites 2 fois 9 font 18, & 7 de retenus font 25, posez 5 & retenez 2, ainsi continuant par le 5, par le 3 & par le 1, vous acheverez votre Regle, & vous trouverez que les 9 années *montent à* 12175 L. 9 s. 3 *deniers.*

Mais s'il faut multiplier les Livres, sols & deniers par 2 figures quelles qu'elles soient, pourvu qu'elles soient au Livret, il les faut multiplier en 2 temps, & selon la Regle à la Table marquée * il faut prendre par 5 & par 7.

Et si vous observez l'ordre ci-dessus, par 5 vous trouverez 89 L. 14 s. 2 d. valeur de 5 aunes; mais parce qu'il y en a 35, il faut multiplier la valeur de 5 par 7, & produiront la valeur de 5 aunes, lesquelles à 17 L. 18 s. 10 den. l'aune monteront à 627 L. 19 s. 2. d.

MAIS NOTEZ

Que si le nombre qui doit multiplier n'étoit pas contenu au Livret de Multiplication, ni à cette Table d'abréviation, & qu'au lieu de 35 ou de 36, il y en eût 37, il faudroit ajouter au produit de 35 ou 36 la valeur d'une aune ou de l'unité, ainsi on auroit la totalité soit des aunes, soit d'autres choses.

MULTIPLICATIONS

MULTIPLICATIONS particulieres & brieves.

Cette Méthode est si prompte & si brieve, que pour peu qu'on la pratique on s'accoûtume à faire en deux traits de plume de très-belles Multiplications.

La rente de	9 *Années.*	
A raison de	1352 *L.* 16 *s.* 7 d.	*par année.*
monte	12175 *L.* 9 *s.* 3 *deniers.*	
*	35 *Aunes*	
A	17 *L.* 18 *s.* 10 d.	*l'Aune*
pour		5 *Aunes*
monte	89 *L.* 14 *s.* 2 d.	
		7 *fois* 5 *Aunes.*
montent	627 *L.* 19 *s.* 2 *deniers.*	

TABLE D'ABRÉVIATION, *soit pour multiplier, soit pour diviser, s'il faut multiplier ou diviser.*

par 12 prenez par 3 &	4	par 40 prenez par 4 &	10
par 15 prenez par 3 &	5	par 42 prenez par 6 &	7
par 16 prenez par 4 &	4	par 45 prenez par 5 &	9
par 18 prenez par 3 &	6	par 49 prenez par 7 &	7
par 20 prenez par 4 &	5	par 50 prenez par 5 &	10
par 21 prenez par 3 &	7	par 54 prenez par 6 &	9
par 24 prenez par 4 &	6	par 56 prenez par 7 &	8
par 25 prenez par 5 &	5	par 60 prenez par 6 &	10
par 27 prenez par 3 &	9	par 63 prenez par 7 &	9
par 28 prenez par 4 &	7	par 64 prenez par 8 &	8
par 30 prenez par 3 &	10	par 70 prenez par 7 &	10
par 32 prenez par 4 &	8	par 72 prenez par 8 &	9
par 35 prenez par 5 &	7	par 80 prenez par 8 &	10
par 36 prenez par 4 &	9	par 81 prenez par 9 &	9

INSTRUCTION.

Sçachant que le Marc a	8	Onces.
l'Once	8	Gros.
le Gros	3	Deniers.
le Denier	24	Grains.

Il faut multiplier premierement les Marcs par le prix & valeur du Marc, & prenant pour sujet l'Exemple ici à côté pour les Onces, Gros, Deniers, & Grains, *il faut prendre partie de partie*, qui est la pratique la plus prompte, & la plus parfaite de toute l'Arithmétique : ayant donc multiplié les Marcs par leur valeur, tirez-en ses parties.

Et prenez

Pour 4 Onces	*la moitié d'un Marc qui est*	*13 l. 16 sols*
Pour 1 Once	*le Quart de 4 Onces qui est*	*3 l. 9 sols*
Pour 4 Gros	*la moitié d'une Once qui est*	*1 l. 14 ſ. 6 d.*
Pour 2 Gros	*la moitié de 4 Gros qui est*	*17 ſ. 3 d.*
Pour 1 Gros	*la moitié de 2 Gros qui est*	*8 ſ. 7 d.*

Ainsi par cette belle Méthode vous tirerez facilement toutes les Parties & Fractions les plus difficiles qui peuvent survenir, non-seulement au Marc & à la Livre, mais généralement à toutes sortes de Poids ou Mesures, soit longues ou rondes, solides ou liquides.

MAXIME GENERALE.

A toutes les Multiplications, lorsque les Fractions & Parties se trouvent en haut, il les faut prendre en bas, & si elles se trouvent en bas, il les faut prendre en haut : mais il faut observer que les *Parties du Prix* ne se doivent prendre que sur les *Entiers de la Marchandise*, & non sur les parties d'icelle, mais celles de la Marchandise se doivent prendre & sur les *Entiers* & sur les *Parties* du prix.

MULTIPLICATIONS

Du MARC & de ſes Parties.

EXEMPLES.

	14	*Marcs 5 Onces 7 Gros d'argent.*
A	27	*L. 12 ſols le Marc.*

	98			
	28			
	8 :	8. *ſols.*		
Pour 4 Onces	13 :	16	ſ.	
Pour 1 Once	3 :	9	ſ.	
Pour 4 Gros	1 :	14	ſ.	6 *deniers.*
Pour 2 Gros		17	ſ.	3 *den.*
Pour 1 Gros		8	ſ.	7 *den.*
	406 *l.*	13	ſ.	4 *deniers.*

	7	*Onces 3 gros 1 d. 12 grains d'or.*
A	57	*L. 16 ſols l'Once.*

	399			
	5 :	12	*ſols.*	
Pour 2 gros	14 :	9	ſ.	
Pour 1 gros	7 :	4	ſ.	6 *deniers.*
Pour 1 denier	2 :	8	ſ.	2 *d.*
Pour 12 grains	1 :	4	ſ.	1 *d.*
	429 :	17	ſ.	9 *deniers.*

AVIS PARTICULIERS.

A toutes les Multiplications & opérations ſuivantes où il s'agira de multiplier par Livres & Sols, je les ferai toujours par ma Méthode ordinaire, comme au feuillet 55.

C'eſt pourquoi je donne cet avis une fois pour toutes, afin que ceux qui examineront mes Regles ne ſoient pas en peine avec quelle méthode je les aurai faites.

INSTRUCTION.

Sçachant que la Livre a 16 onces.

Pour 8 Onces prenez *la Moitié.*
Pour 4 Onces prenez *le Quart.*
Pour 2 Onces prenez *le Huitieme.*
Pour 1 Once *le Quart du Quart.*

Et ſelon l'Exemple ici à côté, ayant multiplié par 9 L. 18 ſ. les livres peſant, il faut prendre enſuite pour les 15 onces, ce que vous ferez facilement en prenant 4 fois la *moitié* de la *moitié* l'un de l'autre ſur leſdites 9 *L.* 18 ſols.

Et pour le *Quart* d'Once, prenez le quart de la valeur de l'once qui eſt 12 ſ. 4 d. Et ce dernier produit ſera 3 ſ. 1 d. comme vous voyez en la Regle ſuivante.

Voilà pour la Livre de 16. & Voici pour la Livre de Soie.

La Livre de Soie n'a que 15 Onces.

Pour 5 Onces prenez le *Tiers.*
Pour 3 Onces prenez le *Cinquieme.*
Pour 1 Once prenez le *Tiers* du Cinquieme ou le Cinquieme du *Tiers.*

L'Once ſe diviſe en 8 Gros & le Gros en 3 deniers, comme celle du Marc, duquel j'ai traité au feuillet précédent; ce que j'eſtime ſuffiſant pour en donner l'intelligence, néanmoins j'en donne l'Exemple, afin qu'en toute matiere on trouve ici les démonſtrations.

MULTIPLICATIONS.

De la Livre de 16 Onces, & De la Livre de 15 Onces.

EXEMPLES.

	13 ℔	15 *onces* ¼	*Canelle.*
A	9 *L.*	18 *sols la* ℔	
	117		
	11 :	14 *sols.*	
Pour 8 *Onces* —	4 :	19 *sols.*	
Pour 4 *Onces* —	2 :	9 s. 6	*deniers.*
Pour 2 *Onces* —	1 :	4 s. 9	d.
Pour 1 *Once* —	:	12 s. 4	d.
Pour un quart d'Once.		3 s. 1	d.
	138 *L.*	2 s. 8	d

	33 ℔.	9 *onces* 5	*gros Soie.*
A	16 L.	16 *sols*	la ℔
	210		
	35		
	28		
Pour 5 *Onces* —	5 :	12 *sols.*	
Pour 3 *Onces* —	3 :	7 s. 2	*deniers.*
Pour 1 *Once* —	1 :	2 s. 4	d.
Pour 4 *Gros* —	:	11 s. 2	d.
Pour 1 *Gros* —	:	2 s. 9	d.
	598 *L*	15 s. 5	*deniers.*

Le Muid de *Bled* ayant 12 Setiers
& Le Setier 12 Boisseaux.

Il faut pour 6 prendre la *Moitié*.
pour 4 prendre le *Tiers*.
pour 3 prendre le *Quart*.
pour 2 prendre le *Sixieme*.
pour 1 prendre le *Douzieme*.
} *du Prix.*

Si les Parties sont des setiers & boisseaux, il faut premierement multiplier les muids par le *Prix* & valeur du muid, selon notre méthode ordinaire.

Après pour les setiers & boisseaux, il faut prendre *partie de partie*, ainsi que j'ai dit ci-devant, parce qu'elles sont extrêmement soulageantes; or suivant le premier exemple que j'ai mis ici à côté.

Prenez

Pour 6 Setiers la moitié d'un Muid sera 36 L.
Pour 3 Setiers la moitié de 6 Setiers sera 18 L.
Pour 1 Setier le tiers de 3 Setiers sera 6 L.
Pour 6 Boisseaux la moitié d'un Setier sera 3 Liv.
Pour 2 Boisseaux le tiers de 6 Boisseaux sera 1 Liv.

Mais si les parties n'étoient que des Boisseaux qui sont parties d'un Setier, ainsi qu'on voit à ce second Exemple à côté, il faudroit observer le même ordre.
En prenant lesdites parties sur la valeur du Setier, comme vous les avez prises sur la valeur du Muid, Parce qu'au Setier il y a 12 Boisseaux, Comme au muid il y a 12 Setiers.

MULTIPLICATIONS

Du Muid de Bled,

& de ses Parties.

EXEMPLES.

7 Muids 10 Setiers 8 Boisseaux.
A 72 Livres le Muid.

504
Pour 6 Setiers — 36 *Livres.*
Pour 3 Setiers — 18 :
Pour 1 Setier — 6 :
Pour 6 Boisseaux 3 :
Pour 2 Boisseaux 1 :

---

568 *Livres.*

---

23 Setiers 5 Boisseaux $\frac{1}{4}$.
A 9 Livres 18 sols le Setier.

207
20 : 14 *sols.*
Pour 4 Boisseaux — 3 : 6 s.
Pour 1 Boisseau — 0 : 16 s. 6 d.
Pour 1 Quart — 4 s. 1 d.

---

232 *L.* 0 *s.* 7. *deniers.*

INSTRUCTION.

A ces deux Exemples qui ſont ici à côté, il faut premierement multiplier les Muids ou les Demi-queues par leurs prix & valeur, & après prendre ſur leſdits prix & valeur, les quarts ou les quartauts qui s'y rencontrent ; en prenant, comme j'ai dit, partie de partie, qui eſt une choſe très-facile à faire, c'eſt pourquoi je ne trouve pas néceſſaire de donner ici une plus longue inſtruction

MULTIPLICATION

Du Muid de Vin

& de ſes Parties.

EXEMPLES.

	17	*Muids 3 Quarts & demi*
A	55	*Livres le Muid.*
	85	
	85	
Pour 2 Quarts —	27 : 10	*ſols.*
Pour 1 Quart —	13 : 15	ſ.
Pour demi-Quart	6 : 17	ſ. 6 d.
	983	*L.* 2 ſ. 6 *deniers.*

	23	*demi-queues 1 quartaut* $\frac{3}{4}$
A	42	*L. la demi-queue.*
	46	
	92	
Pour 1 Quartaut	10 : 10	*ſols.*
Pour Demi-Quartaut	5 : 5	ſ.
	981	*L* 15 *ſols.*

INSTRUCTION.

Premierement multipliez les Toiſes par le Prix & valeur d'icelles, & enſuite.

Prenez pour 3 pieds la *Moitié.*		
pour 2 pieds le *Tiers.*	}	du Prix.
pour 1 pied le *Sixieme.*		

Et s'il y a des *Pouces*, ſçachant qu'il y a 12 pouces au pied, il faut obſerver l'ordre du feuillet 78 ci-devant, ou du feuillet 64, & bien qu'à l'un il ne ſoit traité que des Setiers & Boiſſeaux, & à l'autre que des Deniers, ſans avoir égard au nom de Setiers, Boiſſeaux & Deniers, ſervez-vous des mêmes parties de 12 ſur la valeur du Pied.

Prenez

Pour 3 Pieds la moitié de la Toiſe ſera	4 L. 10 ſols.
Pour 1 Pied le Tiers de ladite moitié ſera	1 L. 10 ſols.
Pour 4 Pouces le tiers d'un Pied ſera	10 ſols.
Pour 1 Pouce le quart de 4 Pouces ſera	2 ſ. 6 d.

Notez ici

Que s'il y avoit des lignes vous feriez la même choſe ſur un pouce que vous auriez fait ſur un pied ; mais rarement on traite de ſi petites parties enſuite des Toiſes, car ordinairement après les entiers on n'y met que de deux ſortes d'eſpeces *diminutives* ou *diminuantes.*

Par Exemple,

après les Livres on n'y met que des Sols & Deniers
après les Marcs on n'y met que des Onces & Gros.
après les Onces on n'y met que des Gros & Grains.
après les Muids on n'y met que des Setiers & Boiſſeaux.
& aux Toiſes on n'y met que des Pieds & Pouces.
Ainſi des autres choſes.

MULTIPLICATIONS

De la Toiſe, Pieds & Pouces, de face ou courante.

EXEMPLE.

		51 *Toiſes* 4 *Pieds* 5 *Pouces*
	A	9 *Livres la Toiſe.*
		279
Pour 3 *Pieds*	—	4 : 10 *ſols*
Pour 1 *Pied*	—	1 : 10 ſ.
Pour 4 *Pouces*	—	10 ſ.
Pour 1 *Pouce*	—	2 ſ. 6 *deniers.*
		285 *L.* 12 ſ. 6 *deniers.*

Notez auſſi

Un point très-important, & qui ſert généralement à toute ſorte de Multiplication : Lorſque vous prenez les Fractions ou partie de parties, ſoit en haut, ſoit en bas, prenez-les, enſorte que la derniere produite ſerve à produire la ſuivante.

Par Exemple :

Au lieu de prendre pour 4 pieds les 2 tiers de la valeur de la Toiſe, prenez pour 3 pieds la moitié, & pour 1 pied le tiers de ladite moitié, parce que la valeur d'un pied ſeul doit ſervir à prendre la valeur de pluſieurs pouces, & la valeur d'un pouce à celle de pluſieurs lignes.

Ainſi des autres Regles.

Ayant multiplié les 43 Toises quarrées par les 10 L. 16 ſ. il faut enſuite prendre par les parties allicotes de la Toiſe quarrée, qui eſt de 36 pieds quarrés, & ce ſur les 10 Livres 16 ſols prix de la Toiſe. En prenant,

pour 18 pieds ou la ½ Toiſe, la moitié ſera 5 L. 8 ſ.
pour 6 pieds le tiers de 5 L. 8 ſ. ſera 1 L. 16 ſ.
pour 1 pied le ſixieme de 1 L. 16 ſ. ſera 6 ſ.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 43 Toiſes ½ & 7 pieds quarrés à 10 Liv 16 ſols la Toiſe montent à 471 Livres 18 ſols.

Et pour la Regle des Toiſes cubes, après avoir multiplié les 5 Toiſes par 27 L. prix de la Toiſe cube,

Il faut enſuite prendre les pieds cubes qui ſont après par les parties allicotes de 216 pieds cubes dont la Toiſe eſt compoſée, & ce ſur les 27 Liv. ou autre prix de la Toiſe, prenant,

pour 54 pieds ou ¼ de T. le quart des 27 l. ſera 6 l. 15 ſ.
pour 18 pieds cubes le tiers de 6 l. 15 ſ. ſera 2 l. 5 ſ.
pour 6 pieds le tiers de 2 l. 5 ſ. ſera 15 ſ.
pour 1 pied le ſixieme de 15 ſ. ſera 2 ſ. 6 d.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 5 Toiſes ¼ & 25 pieds cubes à 27 l. la Toiſe, montent à 144 liv. 17. ſ. 6 den.

MULTIPLICATION.

MULTIPLICATIONS

Des Toises & Pieds Quarrés, & Des Toises & Pieds Cubes.

EXEMPLES.

	43	*Toises* ½ & 7 *pieds quarrés*
A	10	L. 16 *sols la Toise quarrée*
	430	
	34 :	8 *sols.*
p. la ½ *Toise ou* 18 *pieds*	5 :	8 ſ.
pour 6 *pieds*	1 :	16 ſ.
pour 1 *pied*		6 ſ.
montent	471 L.	18 ſ.

	5	*Toise* ¾ & 25 *pieds cubes.*
A	27	*Livres la Toise cube.*
	135	
p. ¾ *de Toise ou* 54 *pieds*	6 :	15 ſ.
pour 18 *pieds*	2 :	5 ſ.
pour 6 *pieds*		15 ſ.
pour 1 *pied*		2 ſ. 6 *deniers.*
montent	144 L.	17 ſ. 6 *deniers.*

INSTRUCTION.

Ayant multiplié les 5 années par 450 Livres, qui est la rente ou le revenu d'une année, il faut pour les 7 mois, prendre pour 4, pour 2. & pour 1. & pour les 25 jours, observer l'ordre ci-dessous, en prenant,

Pour	4	*Mois le tiers d'une année*	*qui est*	150 L.
Pour	2	*Mois la moitié de ce tiers*	*qui est*	75 L.
Pour	1	*Mois la moitié de cette moitié*	*qui est*	37 L. 10ſ
Pour	15	*Jours la moitié du Mois*	*qui est*	18 L. 15ſ
Pour	10	*Jours le tiers du Mois*	*qui est,*	12 L. 10ſ

Et pour sçavoir la dépense qu'on peut faire, ou au contraire le revenu qu'on peut avoir à raison de tant par jour, il faut toujours multiplier les 365 jours qu'il y a dans l'Année, par ce qu'on dépense ou par ce qu'on reçoit.

MULTIPLICATIONS

Du Temps de l'Année.

EXEMPLES.

La Rente de 5 *Années* 7 *Mois* 25 *Jours.*
A 450 *Livres par Année.*

	2250
Pour 4 *mois* —	150
Pour 2 *mois* —	75
Pour 1 *mois* —	37 : 10 sols.
Pour 15 *jours* —	18 : 15 s.
Pour 10 *jours* —	12 : 10 s.
	2543 : 15 sols.

La Dépense ou le revenu d'une Année qui est de 365 *jours*
A 2 L. 16 s. *par jour.*

	730
	292
monte	1022 *Livres.*

INSTRUCTION.

Ce qui ſemble le plus difficile, eſt ici le plus ai-ſé, car ayant multiplié les aunes par le prix & va-leur de l'aune, il faut prendre enſuite les Fractions. Mais parce qu'il y a 11 douziemes à cette premiere Regle, vous ne les ſçauriez prendre tout à la fois. C'eſt pourquoi,

Prenez,

Pour 6 douziemes la moitié de 34 L ſera 17 Livres
Pour 3 douziemes la moitié de 17 L ſera 8 L 10 ſ
Pour 2 douziemes le tiers de 17 L ſera 5 L 13 ſ 4

Et quant aux 19 vingt-quatriemes de cette ſeconde Regle ici à côté, prenez ſelon l'ordre ci-deſſus.

P. 12 vingt-quatriemes la moitié du prix,
ſera 13 Livres 4 ſols
P. 6 vingt-quatriemes la moitié de cette moitié
ſera 6 Livres 12 ſols
P. 2 vingt-quatriemes le ſixieme de 6 L. 12 ſols
ſera 1 Livre 2 ſols

MULTIPLICATIONS

Avec Fractions.

EXEMPLES.

	15	*Aunes* $\frac{11}{12}$ *velours.*
A	34	*Livres l'aune.*
	60	
	45	
Pour 6 *douzieme* —	17 :	
Pour 3 *douzieme* —	8 :	10 sols.
Pour 2 *douzieme* —	5 :	13 s. 4 *deniers.*
	541 :	3 s. 4 *deniers.*

	17	*Aunes* 19 *vingt-quatriemes.*
A	26	L. 8 *sols l'aune.*
	102	
	34	
	6 :	16 *sols.*
12 *vingt-quatrieme* —	13 :	4 s.
6 *vingt-quatrieme* —	6 :	12 s.
1 *vingt-quatrieme* —	1 :	2 s.
	469 L	14 s.

DISCOURS
SUR LES
MULTIPLICATIONS
précédentes & suivantes.

LES Multiplications sont les Regles les plus universelles & les plus étendues de toute l'Arithmétique, aussi sont-elles les plus pratiquées, parce qu'elles sont utiles à toutes sortes d'affaires, & nécessaires à presque tout le monde; c'est la raison pourquoi je les étends un peu loin, comme je l'avois promis au feuillet 60, & c'est afin que chaque condition ait la satisfaction d'y trouver des Regles qui leur soient propres.

La plûpart des Auteurs traitent si légerement de la Multiplication, qu'il semble qu'ils veulent cacher au Public les particularités qui dépendent de cette belle Regle, ils la négligent & la passent légerement pour venir s'arrêter sur des Regles de fausse position ou plusieurs questions qu'ils appellent agréables & curieuses, & que j'appelle inutiles, parce que pendant le temps de la vie d'un homme d'affaire, il ne lui arrivera pas deux fois d'en avoir besoin.

Pour moi je ne veux mettre ici que des Regles utiles, faciles & brieves, comme aux précédentes Éditions, & que j'accompagne

rai d'un nouveau Traité, de quelques autres Regles ou Propoſitions plus étendues ſur les mêmes qui ont été traitées dans ladite ancienne Edition.

L'Arithmétique eſt aſſez difficile d'elle-même, ſans la rendre plus abſtraite par des queſtions épineuſes ; car de toutes les ſciences, il n'en eſt point qui demande une plus grande habitude que l'Arithmétique : c'eſt pourquoi je me ſuis étudié de rendre la mienne intelligible & claire, autant que la matiere le peut permettre.

Pour donner ou pour recevoir des Leçons de vive voix, il ne faut que de la patience ; il n'en eſt pas de même des Leçons écrites.

L'Auteur qui veut écrire doit choiſir un ſtyle ſimple & net, il doit toujours ſuppoſer ne parler qu'à des eſprits médiocres, & il doit toujours craindre d'être abſtrait.

L'Etudiant qui, à la premiere lecture d'une inſtruction nouvelle, ne l'entend point, doit la lire avec plus d'attention, il doit, croire que c'eſt ſa faute, s'il ne conçoit pas ce qui eſt écrit par un homme plus habile que lui.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Cent est si brieve, qu'il ne faut que multiplier les Sols du prix qu'une chose coûte par Cinq Livres, & ce qui en proviendra seront des Livres & la juste valeur du Cent.

Voyez ce premier Exemple.

Je montre cette Regle en 4 façons différentes,

Par Deniers,
Par Sols,
Par Livres & Sols,
& Par Livres, Sols & Deniers.

Si le prix étoit composé de Livres & Sols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 5 Livres comme dessus, & *ajouter* simplement les *Livres dudit prix* devant le produit desdits Sols, le tout seront des Livres & la valeur du Cent.

Voyez le second Exemple.

Et si le prix étoit composé de Livres, Sols & Deniers. Pour les Livres & Sols, faites comme dessus; mais pour les Deniers, prenez pour 6 Deniers la moitié de 5 Livres, pour 3 le quart, pour 4 le tiers, pour 2 le sixieme, &c.

Voyez le troisieme Exemple.

Mais si le prix n'étoit composé que de Deniers simplement, il faudroit aussi multiplier lesdits Deniers par 5, & de ce qui en proviendra en prendre le *douzieme*, ledit douzieme donnera les Livres, Sols & deniers que vaudra le Cent.

Voyez le quatrieme Exemple.

REGLE du CENT

Extrêmement brieve.

Pour sçavoir
Selon le prix d' UNE chose, la valeur du CENT.

A 37 *Sols une Chose, combien 100*
5 *Li:*

Réponse— 185 *Livres le Cent.*

A 2 *L.* 9 *Sols l'Aune, combien 100*
5

Réponse— 245 *Livres le Cent.*

A 3 *L.* 17 *f.* 6 *d. la Piece, combien 100*
5

385
2 : 10 *sols.*

Réponse— 387 *L.* 10 *sols le Cent.*

A 5 *Deniers l'Orange, combien 100*
5

25

2 *L.* 1 *f.* 8 *Deniers le Cent.*

INSTRUCTION.

Cette Regle du MILLIER est aussi briéve que celle du Cent, aussi se fait-elle de la même façon, mais au lieu de multiplier par 5 Livres comme à celle du Cent, il faut multiplier par 50; ainsi multipliant par 50 Livres les sols qu'une chose coûte, ce qui en proviendra donnera des Livres & la juste valeur du Millier.

Voyez le premier Exemple.

Si le prix étoit composé de Livres & Sols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 50 Livres comme dessus, & ajoûter simplement les Livres dudit prix devant le produit desdits sols, le tout sera des Livres, & la juste valeur du Millier.

Voyez le second Exemple.

Et si le prix étoit composé de Livres, Sols & Deniers; pour les Livres & Sols faites comme dessus: mais pour les deniers, prenez pour 6 deniers la moitié de 50 Livres, pour 3 deniers le quart, & pour 2 deniers le sixieme, &c.

Voyez le troisieme Exemple.

Mais si le prix n'étoit composé que de Deniers seulement, il faudroit multiplier lesdits deniers par 50 livres, & de ce qui en proviendra prendre le *douzieme*, ledit douzieme donnera des livres, sols & deniers que vaudra le Millier.

Voyez le quatrieme Exemple.

REGLE du MILLIER

Extrêmement brieve.

Pour sçavoir
selon le prix d'UNE chose la valeur du MILLIER.

A 37 *sols* une *chose*, *combien* 1000
50

Réponse — 1850 *Livres le Milier.*

A 2 L. 9 *sols l'Aune*, *combien* 1000
50

Réponse — 2450 *Livres le Millier.*

A 3 L. 17 s. 6 d. un, *combien* 1000
50

3850
25

Réponse — 3875 *Livres le Millier.*

A 8 *Deniers l'Orange*, *combien* 1000

50
400

$\frac{1}{12}$ 33 L. 6 s. 8 *deniers le Millier.*

INSTRUCTION.

Il n'est point de Regle dans toute l'Arithmétique plus brieve & plus facile que celle-ci, parce qu'il ne faut prendre que la moitié des sols du prix que coûte le CENT, pour sçavoir la juste valeur du Millier; mais cette moitié sera des Livres.

Voyez le premier Exemple.

Si le prix du CENT étoit composé de Livres & Sols, il ne faudroit que poser les Livres du prix du Cent, & y mettre ensuite la moitié des sols, & cette moitié sont des Livres.

Voyez le second Exemple.

Mais si le prix du Cent étoit composé de Livres, Sols & Deniers, pour les Livres & Sols faites comme dessus; *mais pour les deniers, il les faut multiplier par* o (ce qui est facile) & seront des Deniers qu'il faut réduire en sols & les poser après les Livres.

Par Exemple,

6 *deniers seront* 60 d. *qui sont* 5 *sols.*
2 *deniers seront* 20 d. *qui sont* 1 s. 8 *deniers.*
3 *deniers seront* 30 d. *qui sont* 2 s. 6 *deniers,* &c.

Voyez ces deux derniers Exemples.

REGLE

REGLE

DU CENT ET DU MILLIER

très-brieve.

Pour sçavoir,
Selon le prix du CENT, la valeur du MILLIER.

	A 37 *sols le Cent, combien* 1000
½	18 L. 10 *sols que vaut le Millier.*
	A 7 L. 9 *sols le cent, combien* 1000
Réponse —	74 L. 10 *sols le Millier.*
	A 6 L. 18 ſ. 6 d. *le cent, combien* 1000
Réponse —	69 L. 5 *sols le Millier.*
	A 9 L. 14 ſ. 2 d. *le cent, combien* 1000
Réponse —	97 L. 1 ſ. 8 d. *le Millier.*

Pour faire cette Regle.

Si le prix & valeur du Cent eſt de Livres, & ſoit composé de trois figures, il faut couper les dernieres figures, & celle qui précede ſera les L que vaudra une ſeule choſe.

Mais il faut prendre le *cinquieme* des deux fig retranchées, & ſeront des ſols & parties des ſol

Voyez les deux premiers Exem

A ce ſecond Exemple ici à côté ayant pris le *ci quieme* de 19 L. il reſte 4 Livres & 3 quarts de l vres qu'il faut ſuppoſer être 4 ſols 3 quarts ſols, dont le cinquieme eſt 11 deniers.

A ce troiſieme Exemple il ne faut que prendre *dixieme* du dixieme de la valeur du cent, & le d nier produit ſera la Réponſe.

Pour faire cette Regle à la façon qu'on la ordinairement, il faut premierement coup deux dernieres figures, & la troiſieme qui de ce, ſont les Livres:

Après il faut multiplier les deux figures co par 20 ſols, & du produit en couper encore figures, & celles qui devancent ſeront les ſols.

Enfin multipliant derechef les deux figures pées par 12 deniers, il faut couper pour la d re fois les deux dernieres figures, & celle q vance ſera les deniers.

Ainſi vous trouverez qu'à 356 Livres le une ſeule vaudra ou reviendra à 3 L. 11 ſ. 2 d

REGLE du CENT *Simple*.

Pour ſçavoir,
Selon le prix du CENT, la valeur d'une ſeule choſe.

A 356 *Livres le* Cent, *combien* 1

Réponſe — 3 *L.* 11 ſ. 2 *deniers la choſe.*

A 19 *L.* 15 ſ. *le* Cent, *combien* 1

$\frac{1}{5}$ 3 ſ. 11 *deniers la choſe.*

A 19 *L.* 15 ſ. *le* Cent, *combien* 1

$\frac{1}{10}$ 1 *L.* 19 ſ. 6 d.

$\frac{1}{10}$ 3 ſ. 11 *deniers.*

Livres	A	3	56 *Livres le* Cent, *combien* 1
			20
Sols		11	20
			12
Deniers		2	40

INSTRUCTION.

Cette Regle du CENT composée n'est jamais brieve, parce qu'elle ne se peut faire qu'en deux façons qui sont assez longues.

La premiere est par les Parties du Cent.
La seconde est par les Méthodes ordinaires.

A cette premiere il faut multiplier les Centaines seules par le prix du Cent, & ensuite il faut prendre

pour 50 la moitié *dudit prix du Cent.*
pour 25 le quart,
pour 20 le cinquieme,
pour 10 le dixieme,
pour 5 la moitié du produit de 10.
pour 2 le cinquieme dudit produit.
Ainsi des autres à proportion.

L'opération ici contre montre que 362 ℔ de Marchandises à 59 Liv. le Cent, montent à 213 L. 11 s. 7 deniers.

Et pour la faire selon la Méthode ordinaire, il faut premierement multiplier toute la Marchandise par la valeur du Cent, & du produit il en faut couper les 2 dernieres figures, & les 213 qui devancent seront 213 Livres.

Après il faut multiplier les deux figures coupées par 20 sols, & du produit ayant coupé derechef 2 figures, les 11 qui devancent seront 11 sols.

Enfin multipliez le reste des sols par 12 deniers, & coupez-en pour la derniere fois les deux dernieres figures, le 7 qui devance sera 7 deniers.

Ainsi vous trouverez que 362 ℔ de Marchandises à 59 Livres le Cent, monteront à 213 L. 11 s. 7 d.

REGLE du Cent *Composée*.

Pour sçavoir ;
Selon le prix du CENT, combien vaut une quantité au-dessus & au-dessous du Cent.

	362 ℔ *de Marchandises.*	
A	59 *Livres le* Cent.	
	177	
Pour 50 ℔ ——	29 : 10 *sols.*	
Pour 10 ℔ ——	5 : 18 ſ.	
Pour 2 ℔ ——	1 : 5 ſ.	7 *deniers.*
	213 *L* 11 ſ.	7 *deniers.*

362 ℔ *de Marchandises.*
A 59 *Livres le* Cent.

3258
1810

Livres	213	58
		20
Sols	11	60
		12
Deniers	7	20

INSTRUCTION.

Les Méthodes qui servent à la Regle du Cent peuvent servir à la Regle du Millier ; mais au lieu qu'à celle du Cent on ne coupe que deux figures, à celle du Millier il en faut couper trois.

Voyez le feuillet 98 pour la simple,
& le feuillet 100 pour la composée.

Pour la Simple.

Il faut prendre le *Cinquieme* des Livres retranchées, & ce qui en proviendra sera des sols & parties de sols. Il est vrai que cela n'est que la Regle du *Cent*, mais pour le *Millier* qui est 10 fois plus grand, il faut prendre le *Dixieme* dudit cinquieme.

Voyez le premier Exemple.

Pour le plus aisé, prenez trois fois le *Dixieme* du *Dixieme*, & le dernier produira la Réponse.

Voyez le second Exemple.

Pour la Composée.

Elle se fait, ainsi que celle du *Cent* au feuillet 101, en 3 ou 4 façons différentes ; je ne mettrai ici à côté qu'un seul Exemple à la façon ordinaire. Pour la faire il faut multiplier toute la marchandise par le prix du Millier, & ayant ajouté, couper les trois dernieres figures.

Après, multiplier par 20 sols les 3 figures coupées, & enfin multiplier par 12 deniers, & couper pour la derniere fois 2 figures, ainsi que vous voyez au plus bas Exemple.

REGLE DU MILLIER

Simple & Composée.

Pour sçavoir

Par la simpe. A tant le Millier combien l'unité,
Par la composée. A tant le Millier combien une quantité au-dessus & dessous du Millier.

Pour la Simple.

A 356 *Livres le Mil, combien* 1

Cinquieme 71 s. 2 *deniers.*

le $\frac{1}{10}$ *de ce Cinquieme* 7 s. 1 *denier.*

A 356 *Livres le Mil, combien* 1

$\frac{1}{10}$ 35 *L.* 12 s.

$\frac{1}{10}$ 3 *L.* 11 s. 2 *deniers.*

$\frac{1}{10}$ 7 s. 1 *denier.*

Pour la Composée.

3620 ℔ *de Marchandises.*

A 59 *Livres le Millier.*

32580
18100

Livres	213	580
		20
Sols	11	600
		12
Deniers	7	200

INSTRUCTION.

Si j'appelle cette Regle, Regle extraordinai c'est parce qu'elle n'arrive pas ordinairement, parce qu'elle est extraordinairement facile à faire.

Elle se peut faire & survenir en deux manieres.

La Premiere.

C'est lorsque les prix d'une Marchandise ét différens, se rencontrent qu'ils ont pourtant une é le distance & différence, en augmentation ou di nution les unes envers les autres, & lors cette Re est si aisée & si facile,

Qu'il ne faut qu'ajouter le premier prix avec le d nier, la moitié du produit sera la réponse.

Cette Regle est si générale, que quand ces augmenteroient de l'un à l'autre, jusqu'à 99 & à 10 & même jusqu'à dix mille, elle seroit aussi facile faire que celle qui est ici à côté.

La Seconde.

C'est lorsque les prix de la Marchandise qu'on veut calculer & compter en gros, ou mêler ensemble se rencontrent tous différens en toute maniere. Cel le-ci est moins facile que la premiere; mais elle plus utile, & il arrive plus souvent que les Mar chands en ont besoin, elle est néanmoins aisée faire.

Pour la faire,

Il ne faut qu'ajouter tous les Prix ensemble & pre dre du produit,

Le Quatrieme s'il y a 4 *Prix différens.*
Le Cinquieme s'il y a 5 *Prix différens.*
Le Sixieme s'il y a 6 *Prix différens.*
Ainsi des autres : voyez ces deux Exemples.

REGLE EXTRAORDINAIRE

ou d'Alliage.

Pour trouver un Prix commun à proportion de [plu]sieurs prix différens, bien que leur différence

Soit égale ou inégale,

Elle ne peut survenir qu'en deux manieres.

La premiere.

C'est lorsque les Prix différens sont égaux en différence. Par exemple, ayant acheté 6 choses à 6 prix différens. Sçavoir, à 17 Livres, à 18, à 19, à 20, à [2]1 & à 22 Livres.

Ajoutez 17 L. *du premier Prix.*
Avec 22 L. *du dernier Prix.*

sera 39 *Livres.*

Et la Réponse sera 19 L. 10 s. *pour le prix commun.*

La seconde.

[S]upposé d'avoir acheté 4 Muids de Vin ou de Bled

A 48 L. 3 *sols le premier Muid.*
A 59 L. 10 *sols le second.*
A 63 L. 8 *sols le troisieme.*
A 77 L. 15 *sols le quatrieme.*

Le quart de 248 L. 16 *sols.*

sera 62 L. 4 *sols pour le prix commun.*

Un Epicier veut composer d'Epiceries assorties, & y mettre & mêler autant de l'un que de l'autre, Sçavoir, *Gérofle* A 14 *sols l'once.*
Canelle A 13 *sols l'once.*
Muscade A 6 *sols l'once.*
Poivre A 3 *sols l'once.*

le quart de 36 *sols*

sera 9 *sols l'once.*

Je traiterai de quelques Regles pour les Alliages des matieres d'or ou d'argent à la fin de ce Livre.

INSTRUCTION.

J'appelle cette Regle, Regle des Zéro, parce qu'en ajoutant un ou deux Zéro à quelque nombre que ce soit, on fait des Regles toutes particulieres, mais toutes brieves.

Pour la premiere qui est A 3 L. 6 ſ. 8 deniers *l'aune*, Ajoutez à 174 Aunes un ſeul o ou Zéro, ainſi que vous voyez que j'ai fait, & prenez le tiers de ces figures, leſdites 174 Aunes monteront à 580 Livres.

Pour faire la seconde, A 16 L. 13 ſ. 4 deniers *la piece*, Ajoutez à 75 Pieces deux oo, & prenez le *Sixieme*, vous trouverez que 75 Pieces monteront à 1250 Livres.

Pour faire la troiſieme, A 33 L. 6 ſ. 8 deniers *le Muid*, Ajoutez à 26 Muids deux oo, & prenez le *Tiers*, vous trouverez que 26 Muids monteront 866 L. 13 ſ. 4 deniers.

Pour faire la quatrieme, A 11 L. 13 ſ. 4 deniers *la Toiſe*, Ajoutez à 96 Toiſes un o, & prenez *le Sixieme*, mais ajoutez ce *Sixieme* avec leſdits 960 vous trouverez que 96 Toiſes valent 1120 Livres.

AUTRES INSTRUCTIONS.

Qui produiſent des Livres comme les précédentes.

A 33 ſols 4 den. ajoutez un o & prenez le *ſixieme*.
A 50 ſols ajoutez un o & prenez le *quart*.
A 25 ſols ajoutez un o & prenez le *huitieme*.
A 11 L. 5 ſols ajoutez un o & prenez le *huitieme*. mais ajoutez ce *huitieme*.
A 13 L. 6 ſols 8 d. ajoutez un o & prenez le *tiers*, mais ajoutez ce *tiers*.
A 12 L. 10 ſ. ajoutez deux oo & prenez le *huitieme*.
A 8 L. 6 ſ. 8. ajoutez deux oo & prenez le *douzieme*.

REGLE DES ZERO

Toute particuliere, mais toute brieve ; dont l'Instruction est ici contre.

A 3 L. 6 ſ. 8 d. *l'Aune.*
Combien 174 *Aunes.*
.0

le $\frac{1}{3}$ *Réponse* 580

A 16 L. 13 ſ. 4 d. *la Piece.*
Combien 75 *Pieces.*
.00

le $\frac{1}{6}$ *Réponse* 1250 *Livres.*

A 33 L. 6 ſ. 8 d. *le Muid.*
Combien 26 *Muids.*
.00

le $\frac{1}{3}$ *Réponse* 866 *Livres* 13 ſ. 4 *deniers.*

A 11 L. 13 ſ. 4 d. *la Toise.*
Combien 96 *Toises.*
.0

960
le $\frac{1}{6}$ 160

1120 *Livres.*

RÉDUCTION de MONNOI

Par la Division.

La Réduction de Monnoie se fait en deux manieres,
Ou par la Multiplication, si on doit recevoir,
Ou par la Division, si on doit payer.

Supposez

Qu'il fallût payer & compter 481 Livres, il faudroit premierement voir en quelles especes vous pouvez faire ce paiement; mais avant que de compter, il faut bien examiner la Lettre de Change, le Billet, ou l'Obligation, & voir dans votre Livre si la somme est bien dûe.

Supposez donc que vous n'eussiez que des écus neufs de 3 liv. 14 s. pour faire votre paiement, pour sçavoir précisément combien il en faut pour payer 481 Livres.

Réduisez lesd. 481 Livres en sols, les multipliant par 28. Après divisez tous ces sols par 74, le produit de la Division vous montrera qu'il faut 130 Ecus neufs.

Et si vous n'aviez que des Louis neufs, il faudroit diviser 481 livres par 14.

Mais parce que la Division

Est nécessaire à cette Regle, j'en réserverai les Exemples au Traité de la Division ci-après, & je n'en donnerai ici que la seule instruction.

RÉDUCTION DE MONNOIE
par la Multiplication.

Cette Réduction est contraire à la précédente : Car celle-ci réduit les différentes especes en liv. & l'autre réduit les livres en différentes especes.

Supposez

Qu'il fallût compter ou recevoir 3386 Livres ; sçavoir en 130 *Ecus neufs* A 3 L. 14 *sols.*
25 *Louis neufs* A 14 L.
14 *Ecus vieux* A 3 L. 6 *sols.*
209 *Louis vieux* A 12 L.

Il faut avant que faire vos Réductions examiner avec application, & remanier avec exactitude toutes les especes qu'on vous a comptées pour voir si elles sont bonnes & de poids, particulierement celles qu'on pese.

Après faites vos quatre petites regles en cet ordre.

130 *Ecus*	25 *Louis*	14 *Ecus*	209 *Louis*
A 3 L. 14 ſ.	14 L.	3 L. 6 ſ.	12 L.
390	100	42	418
91	25	4 : 4 ſ.	209
481 *Livres*	350 *Livres*	46 L. 4 ſ.	2508 *Liv.*

Bordereau.

130 *Ecus neufs valent*	481 *Livres*
25 *Louis neufs*	350 L.
14 *Ecus vieux*	46 L. 4 *sols.*
209 *Ecus vieux valent*	2508 L.
	3385 L. 4 *sols.*
il faut ajoûter	16 *ſ. monnoie.*
entier payement.	3386 *Livres.*

INSTRUCTION.

Je vais suivre ici plusieurs petites Regles & R[illegible]ductions touchant les Monnoies, Poids & Mesures, lesquelles pour être faciles & familieres ne laissent pa[s] de mettre quelquefois en peine ceux qui n'en ont pa[s] l'usage & la pratique.

Pour réduire les Louis d'or de 11. l. en Livres, Posez deux fois le nombre de Louis d'or en recula[nt] d'une figure, & ayant ajoûté seront des livres.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les Livres en Louis, Prenez le onzieme des livres, ou divisez-les par 11, ce qui restera sera des livres après les Louis d'or.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les Ecus blancs de 3 livres en Li[v]res, Posez trois fois le nombre des Ecus blancs, & ayant ajoûté seront des Livres.

Voyez le troisieme Exemple.

Au contraire pour réduire les Livres en Ecus, Prenez le tiers des Livres & seront des Ecus, ce q[ui] restera sera des livres.

Voyez le quatrieme Exemple.

RÉDUCTIONS

articulieres, familieres & nécessaires dont les Instructions sont ici à côté.

112 *Louis d'or A* 11 *Livres*
112

valent 1232 *Livres.*

1232 *Livres*

112 *Louis*

146 *Ecus blancs A* 3 *Livres*
146
146

alent 438 *Livres.*

438 *Livres*
sont 146

INSTRUCTION.

Pour réduire les Louis d'Or de 12 liv. 10 sols
Livres, il ne faut que mettre deux points à cô
considérés pour deux Zéro, & prenez le huitieme
tout, sera des *Livres* ou valeur de Louis.

Voyez le premier Exemple.

Pour réduire les Livres en Louis d'Or, retranc
les deux derniers Zéro, & multipliez les autres chif
par 8. viendra des *Louis* de 12 liv. 10 f.

Voyez le second Exemple.

ou bien multipliez par 8 toute la somme, & retran
chez les deux derniers chiffres du Produit, les autr
donneront des *Louis* de 12 Livres 10 sols.

Pour réduire les Louis d'Or de 15 liv. en Livres
mettez un point au nombre des Louis pour un Zéro
y ajoûtant la moitié du tout, sera des *Livres* ou va
leur des Louis.

Voyez le troisieme Exemple.

Pour réduire les Livres en Louis d'Or, retran
chez le dernier chiffre, & prenez deux fois le tiers de
autres chiffres, l'addition desdits deux tiers donne
des *Louis* de 15 livres.

Voyez le quatrieme Exemple.

AUTRES RÉDUCTIONS

Pour les Louis.

12 *Louis d'or à 12 liv. 10 sols.*

huitiéme 150 *Livres.*

1400 *Livres.*

8.

112 *Louis.*

112 *Louis d'or A 15 Livres.*

a moitié 560 *Livres.*

ontent 1680 *Livres.*

1680. *Livres.*

Le tiers . . . 56

ncore le tiers . . 56

Sont 112 *Louis.*

INSTRUCTION.

Pour réduire par l'Addition les Ecus de 3 livre 10 s. en LIVRES, il faut mettre trois fois le même nombre d'Ecus, & la moitié du dernier, l'addition donnera la valeur ou montant des Ecus.

Voyez ce premier Exemple.

Pour réduire les LIVRES en Ecus,
Prenez deux fois le septieme, & l'addition desdits deux septiemes vous donnera la quantité d'Ecus à 3 liv 10 s.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les Ecus de 4 liv. en LIVRES *par l'Addition.*
Il faut ajoûter quatre fois sa quantité, le produit donnera le montant des Ecus.

Voyez le troisième Exemple.

Pour réduire les LIVRES en ECUS,
Prenez le quart du nombre des livres, ledit quart donnera la quantité d'Ecus de 4 livres.

Voyez le quatrième Exemple.

AUTRE RÉDUCTION

Pour les Ecus.

146 *Ecus à 3 livres 10 sols.*
146.
146.
Et la moitié.... 73.
———
montent.... 511 *Livres.*

511 *Livres.*
———
Le septieme 73.
73.
———
Sont 146 *Ecus.*

146 *Ecus à 4 livres.*
146.
146.
146.
———
Montent 584.

584 *Livres.*
———
Le quart 146 *Ecus.*

Je mets encore ici ces petites Réductions, parce qu'elles sont absolument nécessaires pour faire les Subdivisions des Monnoies & des Regles de Trois.

Pour réduire les livres en sols, multipliez par 20 ou bien *doublez* le nombre des livres, y ajoûtant un Zéro au bout, seront des sols.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire, pour réduire les sols en livres, séparez la derniere figure par un point, & prenez la *moitié* des autres, seront des Livres.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les sols en deniers, posez trois fois la somme des sols en reculant d'une figure & ajoûtez des deniers.

Voyez le troisieme Exemple.

Au contraire, pour réduire les deniers en sols, prenez le *quart* des deniers, & le tiers dudit quart seront des sols.

Voyez le quatrieme Exemple.

Pour réduire les Deniers en Oboles, doublez-les.
Pour réduire les Oboles en Pites, doublez-les.

Au contraire,

Pour réduire les Pites en Oboles,
& les Oboles en Deniers,
prenez la moitié.

PETITES RÉDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

	238	*Livres*
	238	
sont	4760	*sols.*

	476.0	*sols.*
valent	238	*Livres.*

	4760	*sols.*
	4760	
	4760	
sont	57120	*deniers.*

	57120	*deniers*
$\frac{1}{4}$	14280	
$\frac{1}{3}$ *valent*	4760	*sols.*

INSTRUCTION.

Pour réduire les Livres en Deniers tout-d'un-coup, multipliez les livres par 240 deniers qui sont contenus en 20 sols, & le produit sera des deniers.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les Deniers en Livres, séparez la derniere figure par un point, & prenez le quart des autres, après prenez le *sixieme* dudit quart & seront des livres.

S'il reste des *quarts*, seront autant de fois 5 sols.

S'il reste des *sixiemes*, seront autant de fois 3 s. 4 d.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les Marcs en Onces, multipliez par 8.

Pour réduire les Onces en Gros, multipliez par 8.

Voyez à côté.

Au contraire.

Pour réduire les Onces en Marcs, divisez par 8.

Pour réduire les Gros en Onces, divisez par 8, ou Prenez le huitieme, ou bien prenez la moitié, & le quart de cette moitié sera la réponse.

Voyez à côté.

Pour réduire le Gros *en* Deniers *multipl. par* 3

Pour réduire le Denier *en* Gros *prenez le Tiers*

Pour réduire les Deniers *en* Grains *multipl. par* 24

Pour réduire les Grains *en* Deniers *divisez par* 24

Ou bien prenez comme dessus le sixieme du quart.

PETITES RÉDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

EXEMPLES.

	137	*Livres*
par	240	*Deniers*
	5480	
	274	
sont	32880	*Deniers*

	3288.0	*Deniers*
le quart $\frac{1}{4}$ *est*	822	
le sixieme $\frac{1}{6}$ *est*	137	*Livres*

	13	*Marcs d'argent*
par	8	*Onces*
sont	104	*Onces*

	13	*Onces d'or*
par	8	*Gros*
sont	104	*Gros*

	104	*Onces*
$\frac{1}{8}$	13	*Marcs*

	104	*Gros*
la moitié	52	
le quart	13	*Onces.*

Pour réduire

Les Livres en Onces, multipliez les *Livres* par
& les Onces en Livres, prenez le *quart* du quart;
& si c'étoit de la Soie, prenez le *tiers* du *cinquie*

Pour réduire

Les Toises en pieds, multipliez les *Toises par*
& les pieds en Toises, prenez le *sixieme* des *Pieds*,
ou bien la *moitié* du *tiers*

Pour réduire

Les Muids en Septiers, multipliez par 12.

Au contraire, pour réduire

Les Septiers en Muids, divisez par 12.
& les Septiers en Boisseaux, divisez par 12.
ou bien prenez le *tiers* du *quart*

PETITES

PETITES RÉDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

EXEMPLES.

	27 *Livres pesant*		432 *Onces.*
e	16 *Onces*	*le quart*	108
	162	*le quart dudit est*	27 ℔ *pesant.*
	27		
me	432 *Onces.*		

	43 *Toises*		
le	6 *Pieds*		258 *Pieds.*
ont	258 *Pieds.*	*le sixieme est*	43 *Toises.*

	13 *Muids*		13 *Setiers.*
le	12 *Setiers.*	*de*	12 *Boisseaux.*
	26		26
	13		13
ont	156 *Setiers.*	*sont*	156 *Boisseaux.*

	156 *Setiers.*		156 *Boisseaux.*
d/12 est	13 *Muids.*	*le tiers*	52
		le quart dud. est	13 *Setiers.*

Pour réduire

Les Aunes de FLANDRES & d'ALLEMAGNE e
Aunes de France, prenez le *Tiers* & le *Quart* desdi
mesures étrangeres, & ayant additionné les de
produits, seront Aunes de Paris, Rouen, &c.

Au contraire, pour réduire les nôtres,
Multipliez par 12 & divisez par 7 le produ
Parce que 7 *de France* en valent 12 *de Fland*

Pour réduire

Les Aunes de HOLLANDE en Aunes de FRAN
Multipliez par 4 leurs Aunes, & prenez le *7-tie*
Parce que 7 d'*Hollande* ne val. que 4 *de Fr*

Au contraire.

Prenez les $\frac{3}{4}$ des Aunes de France, & ajoutez to
seront Aunes d'HOLLAN

Pour réduire

Les Verges d'ANGLETERRE en AUNES de FRANC
Multipliez par 7 lesdites Verges, prenez le *9-vie*
Parce que 9 Verges ne valent que 7 *Au*

Au contraire.

Prenez les $\frac{2}{7}$ des Aunes de France & ajoutez to

Pour réduire

Les Aunes de TROIES en Aunes de PARIS, &
prenez les *deux tiers*, & pour la preuve la *moitié*
Pour les Cannes de TOULOUSE, CARCASSONE
LIMOGES, ajoutez-y la *moitié*, & pour pre
prenez la *moitié* & le *tiers* de ladite *moitié*.
Pour les Cannes de PROVENCE, d'AVIGNON,
MONTPELLIER, ajoutez-y les 2 *tiers*, & pour pr
ve prenez la *moitié* & le *cinquieme* de ladite mo
en ajoutant ces deux produi

PETITES RÉDUCTIONS,

dont les Instructions sont ici à côté.

	324	*Aunes de Flandres ou d'Allemagne.*
$\frac{1}{3}$ *est*	108	
$\frac{1}{4}$ *est*	81	
sont	189	*Aunes de France.*

	182	*Aunes de Hollande.*
multipliez par	4	
	728	
$\frac{1}{7}$ *sont*	104	*Aunes de France.*

	126	*Verges d'Angleterre.*
multipliez par	7	
	882	
$\frac{1}{9}$ *sont*	98	*Aunes de France.*

AVIS.

Dans le nouveau LIVRE des Changes étrangers on trouve tout ce qui est utile aux correspondances des principales Places étrangeres où la France négocie.

Instructions générales.

Pour tirer l'*Intérêt* ou la *Rente* à quelque denier que ce soit, il faut toujours diviser la somme par le denier de l'*Intérêt* ou de la *Rente*.

Mais au contraire pour *racheter* une Rente, il la faut toujours multiplier par le Denier qu'elle est dûe.

Instructions particulieres.

Au *Denier* 10, Séparez la derniere figure de la somme par un point. Celles qui devancent seront les Livres, & doublez la derniere seront les sols.

Voyez le premier Exemple.

Au *Denier* 12, Prenez le *quart* de la somme, & le *tiers* dudit *quart* sera ce que monte l'Intérêt.

Voyez le second Exemple.

Au *Denier* 15, Prenez le *Tiers* de la somme, & le *Cinq.* dudit *Tiers* sera ce que monte l'Intérêt.

Voyez le troisieme Exemple.

Au *Denier* 16, Prenez le *quart* de la somme, & le *quart* de ce qui en proviendra sera l'Intérêt.

Voyez le dernier Exemple.

Au *Denier* 20 voyez le feuillet 59.
Au *Denier* 22 prenez la *Moitié* du *Onzieme.*
Au *Denier* 24 prenez le *Quart* du *Sixieme.*
Au *Denier* 28 prenez le *Quart* du *Septieme.*
Au *Denier* 30 prenez le *Cinquieme* du *Sixieme.*
Au *Denier* 32 prenez le *Quart* du *Huitieme.*

INTÉRÊTS.

EXEMPLES.

L'intérêt de	1347 L. *au Denier* 10.
monte	134 L. 14 *sols.*

L'intérêt de	4972 L. *au Denier* 12.
le quart	1243
le tiers dudit	414 L. 6 *s.* 8 *deniers.*

L'intérêt de	3195 L. *au Denier* 15.
le tiers	1065
le cinquieme	213 *Livres.*

L'intérêt de	3845 L. *au Denier* 16.
le quart	961 L. 5 *sols.*
le quart dudit	240 L. 6 *sols* 3 *deniers.*

INSTRUCTIONS

IL faut premierement prendre l'intérêt au denier 16 de 17500 L. comme au feuillet précédent, vous trouverez 1093 L. 15 s. pour un an.

Lesquels 1093 L. 15 s. faut multiplier par 8 ans en commençant par les sols comme au feuillet 73 & prendre les 7 mois 6 jours comme au feuillet 87, viendra

Pour 8 ans à 1093 L. 15 s. par an, 8750 L.
Pour 6 mois la moitié des 1093 l. 15 s. sera 546:17: 6
Pour 1 mois le sixieme de 6 mois sera 91 : 2 : 1
Pour 6 jours le cinquieme d'un mois sera 18 : 4 :
L'Addition de ces 4 sommes donnera 9406 L. 5 :
d'intérêt pour 8 ans 7 mois 6 jours, qui est la Réponse.

Pour faire la *Preuve*.

Il faut voir combien il manque d'années, mois & jours, à 8 ans 7 mois 6 jours, pour achever 16 ans, par une soustraction, & ce à cause du denier 16, (Il faudroit achever 18 ans si c'étoit au denier 18.)

La soustraction donnera de reste 7 ans 4 mois 24 jours.... qu'il faut calculer à la même raison de 1093 L. 15 s. par an, de l'ordre ci-dessus, viendra 8093 L. 15 s. d'intérêt pour 7 ans 4 mois 24 jours.

Ausquels 8093 L. 15 s. y joints les 9406 L. 5 s. de la Regle, seront ensemble 17500 L. d'intérêt au Denier 16 pour 16 ans, qui est pareille somme que le principal, & par conséquent la preuve.

Maxime générale au Denier 20, dans 20 ans on aura autant d'intérêt que le principal est fort, de même pour tous les autres deniers.

CALCUL D'INTÉRÊT PROUVÉ.

QUESTION.

L'Intérêt de 17500 L. de principal au denier 16 pour 8 ans 7 mois 6 jours, sçavoir combien il est dû d'intérêt. *Réponse*, 9406 L. 5 s.

REGLE.

	17500 L.	
le *quart*	4375 :	
le *quart*	1093 L. 15 s.	pour un an.
par		8 ans 7 mois 6 jours.
P. 8 *ans* . . .	8750 L. 0 :	
P. 6 *mois*. . .	546 : 17 : 6 :	
P. 1 *mois*. . .	91 : 2 : 11 :	
P. 6 *jours*. . .	18 : 4 : 7 :	
montent	9406 L. 5 s. *d'intérêt*.	

PREUVE de 16 ans

ôter	8 ans	7 M. 6 J.
Reste	7 ans	4 M. 24 J.
à calculer		

	1093 L. 15 s. pour un an.	
par		7 ans 4 M. 24 jours.
P. 7 *Ans* . . .	7656 L. 5 s.	
P. 3 *M*. . . .	273 : 8 s. 9 :	
P. 1 *M*. . . .	91 : 2 s. 11 :	
P. 15 *J*.	45 : 11 s. 6 :	
P. 6 *J*.	18 : 4 s. 7 :	
P. 3 *J*.	9 : 2 s. 3 :	
montent	8093 L. 15 s. *pour* 7 *ans* 4 M. 14 J.	
avec	9406 : 5 s. *pour* 8 *ans* 7 M. 6 J.	

font 17500 L. d'intérêt p. 16 ans, qui est la Preuve.

Il faut premierement sçavoir que le denier d'Ordonnance en 1658 étoit au denier 18.

Lequel denier n'a subsisté que jusqu'au 1 Janvier 1666, lequel jour le Roi a réduit le denier 18 au denier 20.

Ainsi il ne faut compter l'Intérêt au denier 18 depuis le 16 Avril 1658, que jusqu'au 1. Janvier 1666; faisant la soustraction du temps, comme au feuillet 57, vous trouverez 7 ans 8 mois 15 jours qu'il faut calculer au denier 18.

Les 5400 L. de principal produisent au d. 18 pour un an 300 L. par la méthode du feuillet 127, lesquels 300 L. pour un an, faut multiplier par les 7 ans 8 mois 15 jours, donnera 2312 L. 10 s. d'intérêt, en suivant l'ordre du feuillet précédent.

Il faut ensuite voir le temps qui s'est passé depuis le 1 Janvier 1666, *jour de la création du denier 20* jusqu'à celui du 6 Décembre 1704; vous trouverez qu'il s'est passé 38 ans 11 mois 5 jours qu'il faut calculer au denier 20.

Les 5400 L. de principal au denier 20 produisent 270 L. par an; lesquels 270 L. pour un an, faut multiplier par lesdites 38 années 11 mois 5 jours de l'ordre ci-contre, qui est comme au feuillet précédent, viendra 10511 L. 5 s. d'intérêt.

Après quoi ajoutez ces deux produits.

10511 L. 5 s. montant de 38 ans 11 M. 5 j. au d. 20.
2312 : 10 s. montant de 7 ans 8 M. 15 j. au d. 18
——————— ces deux sommes feront ensemble
12823 L. 15 s. *d'intérêt* pour 46 ans 7 M. 20 jours qui se sont écoulés depuis le 16 Avril 1658 jusqu'au 6 Décembre 1704.

CALCUL D'INTÉRÊTS
Suivant les Ordonnances du Roi.

Question.

L'intérêt de 5400 L. de principal depuis le 16 Avril 1658, jusqu'au 6 Décembre 1704. sur le pied des deniers des Ordonnances, sçavoir combien il est dû d'intérêt. *Réponse* 12823 L. 15 s.

R E G L E S.

1665 ans 0 M. 1 jour
1657 ans 3 M. 16 jours.

7 ans 8 M. 15 jours.

5400 de principal.

le tiers 1800 L.

le sixieme 300 L. pour un an.
par 7 ans 8 M. 15 jours.

P. 7 ans 2100 :
P. 6 M. 150 :
P. 2 M. 50 :
P. 15 J. 12 : 10 s.

montent 2312 : 10 s. P. 7 *ans* 8 Mois 15 J. *au d.* 18.
1703 ans 11 M. 6 jours
1665 ans 1 jour.

38 ans 11 M. 5 jours.

5400 L. de principal.
la moitié 270 L. pour un an.
par 38 ans 11 M. 5 jours

2160 Livres.
810
P. 6 M. 135 :
P. 4 M. 90 :
P. 1 M. 22 : 10 s.
P. 5 Jours 3 : 15 s.

montent 10511 L. 5 s. P. 38 ans 11 M. 5 j. au d. 20
avec 2312 : 10 s P. 7 ans 8 M. 15 j. au d. 18

Total 12823 : 15 s. P. 46 ans 7 M. 20 j. *d'intérêt.*

Pour tirer les *Changes* à tant pour cent, ou autres il faut toujours *multiplier la somme par le prix d* *Change*; mais parce qu'à la somme il s'y rencontr ordinairement des sols & deniers, & que pour le multiplier, ce qui vaut le moins, c'est ce qui donne le plus de peine, je vous conseille de vous servir de la méthode du feuillet 73 pour la multiplication.

Mais pour la Division qu'il faut faire par 100 e coupant les deux dernieres figures, comme à l'exemple ici à côté, observez l'instruction qui est au bas d la *Regle de Cent composée* feuillet 101, où je vous renvoie pour éviter plusieurs redites sur plusieurs Regle qui se font d'une même façon, quoiqu'elles soient d différentes natures, les unes consistant en Marchandises, & les autres en Monnoie.

Instructions particulieres.

A	1 pour cent	prenez le *Dixieme*	du *Dixieme*	
A	2 pour cent	prenez le *Cinquieme*	du *Dixieme*	
A	3 pour cent	prenez le *Quart*	du *Dixieme* & *le Cinquieme* dudit *Quart ajoutés ensemble*.	
A	4 pour cent	prenez le *Cinquieme*	du *Cinquieme*	
A	5	prenez le *Quart*	du *Cinquieme*	
A	6 *& quart*	prenez le *Quart*	du *Quart*	
A	6 *& 2 tiers*	prenez le *Tiers*	du *Cinquieme*	
A	7 *& demi*	prenez *trois quarts*	du *Dixieme*.	
A	8 *& tiers*	prenez le *Tiers*	du *Quart*.	
A	10	prenez le *Dixieme*	de la somme.	
A	12 *& demi*	prenez le *Huitieme*	de la somme.	
A	16 *& 2 tiers*	prenez le *Sixieme*.		
A	20	prenez le *Cinquieme*.		
A	25	prenez le *Quart*.		

Pour opérer ces *Instructions particulieres* des cha ges, il faut faire comme aux *Instructions particulier* des Intérêts en prenant partie de partie, comme il voit aux Exemples de la page précédente, ou bi comme à ce petit Exemple présent.

CHANGES.

EXEMPLES.

Le Change de	3844 L.	16 ſ.	4 d.		
à			6 & $\frac{1}{4}$ *pour cent*		
	23068 L.	18 ſ.			
pour le quart	961 :	4	1 d.		
Livres	240	30 :	2	1
		20		
Sols	6	02		
		12		
Deniers	0	25		

Le Change de	3845 L.	à 6 $\frac{1}{4}$ *pour cent*
le quart	961 :	5 *sols.*
le quart dudit	240 :	6 *ſ.* 3 *deniers.*

Si le Change étoit à petit prix.

Par exemple, à *demi* pour 100, à un *quart*, à un *tiers*, à deux *tiers*, à trois *quarts*, & autres Fractions.

Il faudroit prendre leſdites Fractions ſur la ſomme, & du produit, couper les deux dernieres figures, comme au plus haut exemple ci-deſſus.

Il faut premierement multiplier par 9½ les 7536 L. comme au feuillet précédent, & du total retranche les deux derniers chiffres, viendra 715 L.

Les 92 L. qui sont retranchées faudroit multiplier par 20 & 12, & vous trouveriez 18 ſ. 4. deniers.

Mais pour abréger, il faut ſe ſervir de la Méthode du feuillet 99, qui eſt de prendre toujours le *Cinquième* des deux chiffres retranchés, le produit donne des ſols & deniers.

Le *Cinquième* deſd. 92, qu'il faut conſidérer pour 92 ſ. ſera 18 ſ. 4 deniers.

Ainſi le Change à 9½ pour 100 par an de 7536 L. monte à 715 L. 18 ſ. 4 deniers.

Il faudroit enſuite prendre pour les 5 mois 15 jours ſur ladite valeur de 715 L. 18 ſ. 4 den. pour un an, de l'ordre des intérêts ou partie Allicote de l'année.

Viendra pour la réponſe 328 L. 2 ſ. 6 den. pour le profit de 5 Mois 15 jours à 9½ pour 100 par an de 7536 L.

L'INTÉRÊT ou le CHANGE augmente toujours la dette.

Et l'ESCOMPTE au profit d'Eſcompte diminue toujours la dette.

Voyez la Regle & l'Application ici à côté.

APPLICATION

APPLICATION

Sur le CHANGE & L'ESCOMPTE des Billets,

Suivant l'usage de Paris.

QUESTION.

Il m'est dû le Change ou l'Intérêt à $9\frac{1}{2}$ pour 100 par an de 7536 L. sçavoir combien c'est d'intérêt pour 5 mois 15 jours.

Réponse 328 L. 2 : 6 den.

REGLE.

	7536 L.
par	$9\frac{1}{2}$
	67824 L.
	3768 :
	715|92 :
	|18 s. 4 den. pour un an.

4 Mois	238 : L.	12 : 9 den.	
1 Mois	59 :	13 : 2 :	
15 Jours	29 :	16 : 7 :	
	328 L.	2 : 6 :d *profit pour 5 M. 15 j.*	

Nota *sur le CHANGE & l'ESCOMPTE.*

Si l'on a prêté comme ci-dessus 7536 L. pour 5 mois 15 jours, il faut augmenter 328 L. 2 : 6 d. à ladite somme, & faire le Billet du total qui est de 7864 L. 2 s. 6 den. payables dans 5 mois 15 jours.

Et si c'est un Billet de 7536 L. que son terme échoit dans 5 mois 15 jours, & que l'on veuille s'en acquitter aujourd'hui, il faudroit ôter par une soustraction sous lesdites 7536 L. les 328 L. 2 : 6 d. de *profit d'Escompte*, au moyen de quoi l'on ne doit payer que 7207 L. 17 : 6 d. pour acquitter ledit Billet, & ce *suivant l'usage de Paris.*

Je ne mets point ici d'exemples *des Escomptes*, parce qu'ordinairement il faut sçavoir la Regle de Trois pour escompter, mais aussi je les vais remplacer par une quantité d'instructions * très-brieves & belles avec lesquelles on peut faire divers Escomptes par la seule Division, & même sans sçavoir la Division.

Escomptes qui se peuvent faire sans sçavoir la Division.

Pour voir ce qu'on gagne d'escompter.

Escompter à 10 *pour cent* prenez le *onzieme.*
Escompter à 12 *& demi* prenez le *neuvieme* *
Escompter à 16 *& 2 tiers* prenez le *septieme.*
Escompter à 20 prenez le *sixieme.*
Escompter à 25 prenez le *cinquieme.*
Escompter à 50 prenez le *tiers.*

Autres.

A 1 $\frac{1}{4}$ prenez le *neuvieme* du *neuvieme.*
A 3 $\frac{1}{8}$ prenez le *tiers* du *onzieme* *
A 4 $\frac{1}{6}$ prenez le *cinquieme* du *cinquieme.*
A 5 prenez le *tiers* du *septieme.*
A 6 $\frac{2}{3}$ prenez le *quart* du *quart.*

Maximes générales.

Quand on veut escompter par le denier de l'Interêt.

Si c'est au Denier 10 Divisez par 11
Si c'est au Denier 11 Divisez par 12
Si c'est au Denier 12 Divisez par 13
Si c'est au Denier 15 Divisez par 16
Si c'est au Denier 16 Divisez par 17, &c.

ESCOMPTES.

Eſcompter à	1		pour 100	Diviſez par	101
Eſcompter à	1	*& quart*	pour 100	Diviſez par	81
Eſcompter à	1	*& tiers*	pour 100	Diviſez par	76
Eſcompter à	1	*& 2 tiers*	pour 100	Diviſez par	61
Eſcompter à	2		pour 100	Diviſez par	51
Eſcompter à	2	*& demi*	pour 100	Diviſez par	41
Eſcompter à	3	*& 8me.*	pour 100	Diviſez par	33
Eſcompter à	3	*& tiers*	pour 100	Diviſez par	31
Eſcompter à	4		pour 100	Diviſez par	26
Eſcompter à	4	*& ſixieme*	pour 100	Diviſez par	25
Eſcompter à	5		pour 100	Diviſez par	21
Eſcompter à	6	*& quart*	pour 100	Diviſez par	17
Eſcompter à	6	*& 2 tiers*	pour 100	Diviſez par	16
Eſcompter à	8	*& tiers*	pour 100	Diviſez par	13
Eſcompter à	10		pour 100	Diviſez par	11
Eſcompter à	12	*& demi*	pour 100	Diviſez par	9
Eſcompter à	16	*& 2 tiers*	pour 100	Diviſez par	7
Eſcompter à	20		pour 100	Diviſez par	6
Eſcompter à	25		pour 100	Diviſez par	5
Eſcompter à	50		pour 100	Diviſez par	3

AUTRES.

A	2 & $\frac{2}{3}$	Multipliez par	2	& Diviſez par	77
A	3 & $\frac{3}{4}$	Multipliez par	3	& Diviſez par	83
A	4 & $\frac{2}{3}$	Multipliez par	7	& Diviſez par	157
A	6	Multipliez par	3	& Diviſez par	53
A	7 & $\frac{1}{2}$	Multipliez par	3	& Diviſez par	43
A	8	Multipliez par	2	& Diviſez par	27
A	12	Multipliez par	3	& Diviſez par	28
A	13 & $\frac{1}{3}$	Multipliez par	2	& Diviſez par	17
A	14	Multipliez par	7	& Diviſez par	57
A	15	Multipliez par	3	& Diviſez par	23
A	16	Multipliez par	4	& Diviſez par	29
A	17 & $\frac{1}{2}$	Multipliez par	7	& Diviſez par	47
A	18	Multipliez par	9	& Diviſez par	59
A	22 &	Multipliez par	9	& Diviſez par	49
	27 & $\frac{1}{}$	Multipliez par	11	& Diviſez par	51
A	30	Multipliez par	3	& Diviſez par	13

INSTRUCTION.

Les deux Regles d'Escomptes ci à côté, qui sont exécutées sans se servir de la Regle de Trois ni même de la Division, se trouvent expliquées à la page précédente 134 aux deux lignes marquées d'une Etoile. *

Notez que ces sortes de brievetés sont pour trouver de *PROFIT* d'Escompte suivant *L'USAGE DE LYON*, &c. qui est différent en ses produits à *L'USAGE DE PARIS*, comme il est expliqué à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

Mais après avoir trouvé le profit d'Escompte, il faut le soustraire ou déduire sur la somme entiere, le reste sera la somme qu'on doit payer.

SUPPOSEZ

Que l'on vous doive 13320 L. par un billet payable dans un an au plus, & que votre Débiteur veuille vous payer aujourd'hui en escomptant à 12 & ½ pour cent.

Par la premiere Regle ci-contre, vous trouvez 1480 L. de profit d'Escompte que votre Débiteur vous payera de moins.

Otez lesdites 1480 L. sur les 13320 L. restera 11840 L. que le Débiteur payera à son Créancier comptant pour s'acquitter du total de son Billet qui n'étoit payable que dans un an au plus.

Ainsi des autres.

REGLES D'ESCOMPTES

Suivant l'usage de LYON, TOURS, AMSTERDAM, &c.

En se servant des brievetés du feuillet précédent.

REGLE.

L'Escompte à 12 & ½ pour 100 de 15320 L. sçavoir combien sera le produit dudit Escompte.

Réponse 1480 L.

15320 L.

Le neuvieme est 1480 L. *de profit d'Escompte.*

Autre REGLE.

L'Escompte à 3 ⅛ pour 100 de la somme de 23166 L. sçavoir de combien est le profit d'Escompte.

Réponse 702 L.

23166 L.

Ce onzieme est : 2106 L.
Le tiers est . . . . . . 702 L. *de profit d'Escompte.*

DE LA
DIVISION.

Quatrieme Regle générale.

La DIVISION n'eſt autre choſe que chercher combien de fois un petit nombre eſt contenu dans un plus grand nombre.

Elle ſert particulierement pour partager une ſomme à pluſieurs perſonnes, & leur donner à chacune une pareille part ou portion qui leur eſt dûe.

DISCOURS
SUR LA DIVISIO[N]

DE toutes les Sciences, il n'y en a poi[nt] qui demande une plus grande habitude [&] pratique que l'*Arithmétique* ; & de tout[es] les Regles de l'*Arithmétique*, il n'y en [a] point qui demande plus d'application que [la] Division.

La Division est mal-aisée à pratiquer & [à] concevoir, & l'expérience fait voir que pa[r]mi les 4 Regles générales, celle-ci est la pl[us] difficile, qu'elle est la derniere qu'on ap[prend] & la premiere qu'on oublie, si on ne [la] pratique souvent, & qu'il faut presqu'au[tant] de temps pour celle-ci, qu'il en faut pour apprendre les trois autres.

Je l'appelle l'épine de l'Arithmétique, parce qu'on la pique ordinairement par de petits coups de plume qui percent & qui tra[versent] toutes les figures qui la composent, & j'ose dire qu'une grande *Division* est un petit labyrinthe en lozange : & si par un mé[compte] on s'est une fois égaré, il n'y a pas moyen de revenir par où on a commencé, à moins que de recommencer une *nouvelle* Regle.

Aussi cette Regle se fait au *contraire* des autres, car les autres se commencent de droit à gauche, & celle-ci de *gauche* à droit ; elle se fait en plusieurs manieres, mais la plus ordinaire c'est à la Françoise.

Je ne traiterai que celle-ci pour le pré-
nt, parce qu'elle est la plus connue & la
lus commune en France.

Les Divisions ordinaires sont

La Françoise,

L'Italienne,

L'Espagnole,

La Portugaise,

La Persienne ou Indienne

INSTRUCTION

La DIVISION est composée de trois nombres, [du] Nombre à *Diviser*, du *Diviseur*, & du *Produit*. [Il] faut séparer le nombre à diviser du Diviseur & [du] Produit par deux traits de plume, l'un tiré droit en long, l'autre courbé & à côté; ainsi qu'ils sont [re]présentés en cette Division d'une seule figure, où il [est] question de partager 953 l. en 7 personnes.

Pour la premiere démonstration.

Ayant posé 953 Livres en chef.

Il faut poser 7 sous le 9, disant, en 9 combien [de] fois 7, il y est une fois, vous poserez 1 au produ[it] (& ce produit doit toujours être à côté) vous dir[ez] une fois 7 de 9 reste 2, & ce reste vous le pose[rez] dessus en coupant le 9 & le 7.

Comme il paroît à la premiere démonstration.

Pour la seconde.

Après posez encore 7 sous le 5, & considérez que le 2 qui devance & le 5 qui suit font 25. Dites donc en 25 combien de fois 7, il y est trois fois; vous poserez 3 au produit, disant 7 fois 3 font 21, de 25 reste 4 que vous poserez dessus le 5 en coupant le 2, le 5 & le 7.

Comme il paroît à la seconde démonstration.

Pour la troisieme démonstration.

Posez pour la derniere fois 7 sous le 3, disant en 43 combien de fois 7, il y est 6 fois, vous poserez 6 au produit, & direz 6 fois 7 font 42, de 43 reste 1 que vous poserez dessus le 3 en coupant le 4, le 3 & le 7.

Comme il paroît à la troisieme démonstration.

DIVISION

Par une seule figure,

Ou Chiffre au Diviseur.

EXEMPLE.

On veut diviser 953 Livres en sept personnes, & savoir combien vient à chacune.

Réponse 136 Livres.

Notez ici

Que les 3 petits Exemples ci-dessous, qui semblent être 3 Divisions en apparence, n'en sont pourtant qu'une en effet; mais on les dispose ainsi, afin de rendre l'instruction intelligible & claire : on la pourroit faire par une seule opération, mais la démonstration seroit trop embarrassante.

Premiere 2
Démonstration 953 (1

7

Seconde 24
Démonstration 953 (13

77

Troisieme 241
Démonstration 953 (136 l. *& 1 l. de reste à partager en sept.*

777

INSTRUCTION

Des trois Exemples ici à côté, qui ne so[nt] pourtant qu'une seule Division.

Pour la premiere Démonstration.

Ayant posé 12345 & tiré un trait dessous, il fa[ut] poser 52, & dire, en 12 combien de fois 5, il y e[st] 2 fois; il faut poser 2 au produit, disant, 2 fois [5] sont 10, de 12 reste 2, il faut poser le 2 sur le 2, ou le laisser & couper le 2 qui le devance.

Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du des[-] sous, disant 2 fois 2 sont 4; mais n'y ayant qu'un [3] dessus, il faut dire, 4 aller à 13 il y a 9, il faut pose[r] 9 sur le 3 en effaçant le 3, & ôter une dixaine des deu[x] qui devancent, & poser 1 dessus le 2 en effaçant le 2.

Ainsi qu'il paroît en la premiere opération.

Pour la seconde.

Cela fait, il faut encore poser 52 en reculant d'une figure, sçavoir en mettant 5 sous le 2 & 2 sous le 4, & dire en 19 combien de fois 5, il y est 3, il faut poser 3 au produit.

Et dites 3 fois 5 sont 15, de 19 reste 4, il faut poser 4 sur le 9 en effaçant 19.

Puis continuer & dire, 3 fois 2 sont 6, de 44 reste 38, il faut effacer les 44, & poser 38 dessus.

Ainsi qu'il paroît en la seconde opération.

Pour la troisieme.

Enfin, il faut encore poser pour la troisieme fois le *Diviseur* 52, sçavoir, 5 sous le 2 & 2 sous le 5, & dire en 38 combien de fois 5, il y est 7, il faut mettre 7 au produit.

Et dire 7 fois 5 sont 35, & de 38 reste 3 dessus le 8 & effacer les 38.

Après dire, 7 fois 2 sont 14, de 15 reste 1, il faut poser 1 sur le 5 & retenir une dixaine qu'il faut ôter des 3 qui devancent & restera 2 qu'il faut poser sur le 3 en effaçant le 3. *Ainsi qu'il paroît en la troisieme opération.*

DIVISION

DIVISION

Par deux Figures.

EXEMPLE.

La Division par 2 figures est un peù plus difficile ce par une seule, parce qu'il faut sçavoir non-seule- ent combien de fois la premiere figure du Diviseur t contenue en la somme qu'on veut diviser, mais en- ore il faut prévoir si la seconde dudit Diviseur peut re multipliée par ce produit de la premiere figure icelle.

```
    19
  22345 ( 2
 ─────────────
   92
```

```
     3
     4
   208
  22345 ( 23
 ─────────────
   922
     9
```

```
   32
   43
  2081
 22345 ( 237
 ─────────────
  9222
   99
```

INSTRUCTION

Des trois opérations ici à côté, qui ne ſ… pourtant qu'une ſeule diviſion.

Pour la premiere Démonſtration.

Ayant poſé 123456, & tiré un trait deſſous, faut poſer 528 & dire en 12 combien de fois 5, il 2 fois, il faut poſer 2 au produit, diſant 2 fois 5 ſo… 10, reſte 2, il faut laiſſer led. 2 & couper le 1 qui d… vance. Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 … deſſous, diſant 2 fois 2 ſont 4, mais n'y ayant que … deſſus, il faut dire de 4 aller à 13 il y a 9, il faut poſ… 9 ſur le 3 en effaçant le 3, & ôter une dixaine des 1 q… devancent, & poſer 1 deſſus le 2 en effaçant ledit 2.

Il faut derechef multiplier le 2 du côté par le 8 d… deſſous, & dire 2 fois 8 ſont 16, de 24 reſte 8 qu'il faut poſer ſur le 4 en effaçant ledit 4, retenir 2 dixai… nes qu'il faut ôter ſur le 9 qui devance, reſtera 7 qu'il faut poſer ſur le 9 en effaçant ledit 9.

Ainſi qu'on voit dans la premiere opération.

Pour la Seconde.

Cela fait, il faut encore poſer 528 en reculant d'une figure, ſçavoir en mettant le 5 ſous le 2, le 2 ſous le 8, & le 8 ſous le 5 de deſſus, & dire en 17 combien de fois 5, 3; il faut porter le 3 au produit.

Et dire 3 fois 5 ſont 15, de 17 demeure 2, il faut porter 2 ſur le 7 & effacer 17.

Après continuant le 2 d'en bas par le 3 du produit il faut dire 2 fois 3 ſont 6 qu'il faut ôter du … reſtera 2 qu'il faut porter ſur le 8 en effaçant ledit …

Enfin il faut continuer de multiplier le 3 du prod… par le 8 du Diviſeur, & dire 3 fois 8 ſont 24, de … reſte 1 qu'il faut poſer ſur le 5 en effaçant le 5; & p… ce qu'on retient 2 dixaines il les faut ôter du 2 q… devance en effaçant ledit 2, & poſant un 0 deſſus.

Ainſi qu'on voit à la ſeconde opération.

Pour la troiſieme. Je n'en donnerai pas d'inſtructio… mais par la méthode des deux précédentes on p… opérer la 3 & derniere. *Ainſi qu'on voit à la 3 opé… tion.*

DIVISION

Par trois Figures.

EXEMPLES.

7
198
123456 (2

528

20
7x
1981

123456 (23
5288
52

4
9
263
729
19812
123456 (233

52888
522
5

Ainsi ayant divisé 123456
par 528 *le produit donnera* 233

Après avoir fait la premiere Division, s'il re des Livres, il les faut multiplier par 20 f. & les so diviser par le même Diviseur, le produit donnera d sols.

Et s'il reste encore des sols, il les faut multiplier p 12 deniers, & ayant divisé pour la derniere fois, l produit donnera des deniers.

Ainsi on trouvera, selon l'Exemple ici à côté que 123456 *Livres divisées en* 528 *personnes, part ou portions,*

Il viendra 233 L. 16 f. 4 d. *à chacu*

Ce que dessus est pour les Monnoies.

Mais si c'étoit des *Mesures* ou *Poids*, & qu'o voulût réduire le reste en *Demi*, *Tiers* ou *Quart*, Il faudroit multiplier par 2 3 ou 4 & sous-diviser comme par 20 selon la *méthode pré*sente, le produit donnera

un *Demi* si l'on multiplie par 2
des *Tiers* si l'on multiplie par 3
des *Quarts* si l'on multiplie par 4
des *Sixiemes* par 6
des *Huitiemes* par 8
des *Douziemes* par 12
des *Seiziemes* par 16
& des *Vingt-quatriemes* par 24

Mais si c'étoient des *Livres pesant*, ayant multiplié par 16 onces, la Sous-division donne des *Onces.*

Si c'étoient des *Setiers*, ayant multiplié par 12 Boisseaux, la Sous-division donnera des *Boisseaux.*
Si c'étoient des *Toises* par 6 donnera des *Pieds.*
Si c'étoient des *Marcs* par 8 donnera des *Onces.*
Si c'étoient des *Muids* par 12 donnera des *Setiers.*

Ainsi des autres especes.

SOUS-DIVISION.

EXEMPLE.

On veut diviſer ou partager 123456 Livres en 528 perſonnes, parties ou portions, & ſçavoir combien chacune doit avoir. *Réponſe* 233 l. 16 ſ. 4 d.

4
1
203
729
19812
123456 (233 Livres

52888
522
5 20

8640

1
29
34
3462
8640

5288
52

12

384
192

2304

19
222
2304 (4 *Den.*

528

Il y a 192 den. de reſte qui ne ſe peuvent diviſer par 528, ce qui ne vaut pas un *demi* den. à chacun.

SOUS-DIVISION

Prouvée par la Multiplication ici à côté.

PAR EXEMPLE.

On a acheté 130 Setiers, soit Bled, Avoine, ou autres choses, lesquels reviennent, tous frais faits, à 1758 L. 5 s. On demande à combien reviendra le Setier. *Réponse à 13 L. 10 s. 6 d. le Setier.*

```
    1
   46
 1758 ( 13 Livres.
 ─────────────
 1300
  13
  20
 ─────────
 1365
 1365 ( 10 Sols.
 ─────────
 1300
  13
  12
 ─────────
  130
   65
 ─────────
  780
  780 ( 6 Deniers.
 ─────────────
  130
```

INSTRUCTION.

Pour faire la susdite Sous-division, il faut premierement diviser 1758 l. par 130 Setiers selon la méthode précédente. Mais il se faut souvenir d'ajoûter les 5 sols qui sont après 1758 L. lorsqu'on multipliera par 20 le reste de la premiere Division, autrement lesdits 5 s. manqueroient à la preuve ici à côté.

Et comme je montre pour les 5 sols, ainsi il faudroit faire pour les deniers, s'il y en avoit.

MULTIPLICATION

Prouvée par la Sous-Division ici à côté.

EXEMPLE.

On achete 130 Setiers, ſoit Bled, Avoine ou autre choſe à 13 L. 10 ſ. 6 deniers le Setier.

J'ai mis la Regle & la Réponſe ci-deſſous, quoiqu'il ne ſoit plus queſtion de la Multiplication de laquelle j'ai ſuffiſamment traité : mais j'ai été obligé de la mettre ici pour faire voir comme les opérations d'Arithmétique ſe prouvent par leur contraire. C'eſt un contrat néceſſaire, & c'eſt par lui qu'on découvre la perfection & la fidélité de notre ſcience.

Je n'ai pas voulu ni dû traiter aux Multiplications de leur *preuve* par leur contraire, parce que la Diviſion eſt la derniere des quatre Regles générales : ainſi il n'auroit pas été bien ordonné de la produire avant le temps. J'ai pourtant dit un mot de ce qu'on doit obſerver & de ce qu'on doit éviter touchant leſdites preuves. *Liſez le feuillet 71.*

Regle ſervant de Preuve à la Sous-Diviſion précédente.

	130 Setiers
	13 L. 10 ſ. 6 d. *le Setier.*
	390
	130
	65
	3 5 ſ.
montent à	1758 L. 5 *Sols.*

REGLE DE TROIS

Ou de Raison.

DE LA REGLE DE TROIS, ET DE SES UTILITÉS.

CETTE Regle s'appelle ordinairement REGLE DE TROIS, à cause qu'elle est composée de trois Nombres ; mais pour la nommer de son vrai nom, il la faudroit appeller LA REGLE DE RAISON, parce que les propositions y sont raisonnées & résolues par des démonstrations convaincantes. Par elle on propose des questions, on les résoud, & on tire des conséquences plus assurées & plus solides que celles de la Philosophie ; nos conséquences sont si certaines, & nos preuves si véritables, qu'il n'est pas permis d'en douter, à moins que de renoncer au sens commun.

OBSERVATIONS
sur la Regle de Trois.

La Regle de *Trois* eſt compoſée, comme j'ai di de trois nombres.

Le *premier* nombre & le *troiſieme* doit être de m me eſpece & de dénomination, c'eſt-à-dire, d' même qualité, comme par exemple,

Quand le *premier* nombre eſt compoſé d'Aun le *troiſieme* doit auſſi être compoſé d'A nes.

Quand le *premier* eſt de Marcs, de Muids ou Toiſ le *troiſieme* doit être de Marcs, de Muids o de Toiſes: ainſi des autres choſes.

Pour le *ſecond* nombre (qui eſt celui du milieu) il faut qu'il ſoit d'une même qualité avec la *Réponſe*, qui eſt ce que l'on cherche, & le ſujet de la Regle; comme par exemple,

Quand le *ſecond* nombre eſt compoſé de Livres, la *Réponſe doit venir de Livres auſſi.*

Quand le *ſecond* eſt de Marcs, Muids, Setiers, &c. la *Réponſe* doit venir de Marcs, Muids, &c.

Voilà pour former la Regle,
Et voici pour la faire.

La Regle de Trois eſt fort facile, pourvû qu'on ſçache bien la Multiplication & la Diviſion; car ordinairement il n'y a qu'une Multiplication & une Diviſion à faire.

Pour la faire, multipliez ſeulement les *deux derniers* nombres enſemble, & diviſez ce qui viendra par le *premier*, & votre Regle ſera faite.

APPLICATION

SOUS-DIVISION.

EXEMPLE.

On veut diviser ou partager 123456 Livres en 528 personnes, parties ou portions, & sçavoir combien chacune doit avoir. *Réponse* 233 l. 16 s. 4 d.

```
        4
        8
      203
      729
    19812
   123456 ( 233 Livres
   ------------------
    52888
     522
      5 20
   ------------------
     8640

       1
       29
       34
     3402
     8640
   ------------------
    52888
     52

     12
   ------------------
      384
     192
   ------------------
     2304

      19
      222
     2304 ( 4 Den.
   ------------------
      528
```

Il y a 192 den. de reste qui ne se peuvent diviser par 528, ce qui ne vaut pas un *demi* den. à chacun.

Pour faire cette Regle de Trois en nombres entiers ou par Livres ſeules, *multipliez* 441 Aunes par 1… qui ſont les *deux derniers nombres*, & *diviſez* ce… en proviendra par le *premier* qui eſt 63. Le prod… de la diviſion vous donnera la Réponſe.

Ainſi vous trouverez que 441 Aunes couteront 7… Livres.

Pour la Preuve.

Elle ſe fait par une autre Regle de Trois, diſant *Si 441 Aunes coutent 735 Livres, combien 63 Aunes*. Faites comme deſſus, multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre, & diviſez ce qui viendra par le premier, comme vous voyez que j'ai fait.

Ainſi vous trouverez que 63 Aunes couteront 10… Livres.

MULTIPLICATION

Prouvée par la Sous-Division ici à côté.

EXEMPLE.

On achete 130 Setiers, soit Bled, Avoine ou autre chose à 13 L. 10 s. 6 deniers le Setier.

J'ai mis la Regle & la Réponse ci-dessous, quoiqu'il ne soit plus question de la Multiplication de laquelle j'ai suffisamment traité : mais j'ai été obligé de la mettre ici pour faire voir comme les opérations d'Arithmétique se prouvent par leur contraire. C'est un contrat nécessaire, & c'est par lui qu'on découvre la perfection & la fidélité de notre science.

Je n'ai pas voulu ni dû traiter aux Multiplications de leur *preuve* par leur contraire, parce que la Division est la derniere des quatre Regles générales : ainsi il n'auroit pas été bien ordonné de la produire avant le temps. J'ai pourtant dit un mot de ce qu'on doit observer & de ce qu'on doit éviter touchant lesdites preuves. *Lisez le feuillet 71.*

Regle servant de Preuve à la Sous-Division précédente.

130 Setiers
13 L. 10 s. 6 d. *le Setier.*

390
130
65
3 5 s.

---

montent à 1758 L. 5 *Sols.*

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle de Trois par Livres & So
il faut procéder comme à la précédente & multipli
les 635 Setiers par 82 L. 15 sols. Après diviser ce
en proviendra par 127. Le produit de la premiere
vision vous donnera 413 Livres.

Mais il y reste 95 Livres lesquelles il faut mul
plier par 20 pour les réduire en sols y ajoutant les
sols de la grande somme, ainsi que vous voyez q
j'ai fait, ce qui en proviendra divisez-le encore p
127. Il viendra 15 sols.

Ainsi vous trouverez que 635 setiers couteront 41
L. 15 sols.

Pour la Preuve.

Elle se fait, comme j'ai dit, par le contraire
disant :

Si 635 setiers coutent 413 L. 15 s. combien 127 set

Multipliez les deux derniers nombres l'un par l'au-
tre comme dessus, & divisez ce qui en proviendra
par le premier.

Ainsi vous trouverez que 127 setiers couteront 82 L.
15 sols.

APPLICATION

Pour la Division.

Pour départir une somme *au Marc au sol la Livre*, réduisez ladite somme que vous voulez départir en sols en multipliant par 20, & divisez lesd. sols par le total ou le fond; c'est-à-dire, par la somme capitale.

Et vous sçaurez par le produit ce qui viendra pour livre.

Pour sçavoir à combien revient par jour la *Rente* ou le *Revenu* d'une année, divisez ladite rente par 365 jours qu'il y a dans l'année.

Et vous sçaurez par le produit ce qui revient par jour.

Pour sçavoir à combien revient la *Toise* d'un bâtiment ou d'un fossé qui a coûté de prix fait 1000 livres, & il s'y trouve de travail 128 Toises, divisez lesdites 1000 livres par 128.

Et vous sçaurez par le produit que la Toise vient à 7 livres 16 sols 3 deniers.

Pour sçavoir combien on aura de Setiers de Bled, pour 1758 L. 5 s. à raison de 13 L. 10 s. 6 d. le setier, réduisez ces deux sommes en s. par 20, & après en deniers par 12, & divisez la grande par la petite.

Et vous sçaurez que vous aurez pour 1758 L. 5 sols 130 Setiers.

Autres Observations.

Le reste d'une Division ne doit jamais être si grand que le Diviseur, autrement la Regle est fausse.

Au produit il faut qu'il y ait autant de figures comme on a posé de fois le Diviseur.

Ayant posé une fois le Diviseur, & voulant continuer la Division, si le reste qui est directement dessus icelui est moindre, il faut poser un zero au produit.

Au produit il ne faut jamais poser plus haut de 9.

La preuve générale de la Division

Est de multiplier le produit par le Diviseur, & y ayant ajouté le reste, il faut qu'il vienne juste la somme qu'on a divisée.

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle de Trois où il y a des Sols & Deniers au premier nombre, il faut procéder d'une autre façon qu'aux précédentes, à cause des 12 sols 6 deniers qui se rencontrent après 420 livres : *Car en fait d'Arithmétique ce qui vaut le moins, c'est ce qui donne le plus de peine ; & une fort petite fraction donnera plus de peine qu'un grand nombre.*

Or j'ai déjà dit au feuillet 156 qu'à la Regle de Trois il faut réduire le *premier* & *dernier* nombre en même dénomination, & à la moindre espece ; c'est pourquoi il faut réduire tout en deniers, en multipliant premierement les livres par 20 sols pour les réduire en sols, puis par 12 deniers, pour les réduire en deniers, comme vous voyez que j'ai fait.

Cela fait, multipliez les deniers provenus de 1500 livres par 100 livres qui est le *second nombre*,

Il viendra 36000000
que vous diviserez par 100950

Et le produit de la division fera voir que pour 1500 L. on aura 356 Livres 9 Onces.

Notez

Que 61800 qui restent à la Division, il les faut multiplier par 16 Onces,
viendra 988800 qu'il faut sous-diviser par 100950
Le produit donnera 9 Onces.

MULTIPLICATION

Prouvée par la Sous-Division ici à côté.

EXEMPLE.

On achete 130 Setiers, soit Bled, Avoine ou autre chose à 13 L. 10 s. 6 deniers le Setier.

J'ai mis la Regle & la Réponse ci dessous, quoiqu'il ne soit plus question de la Multiplication de laquelle j'ai suffisamment traité : mais j'ai été obligé de la mettre ici pour faire voir comme les opérations d'Arithmétique se prouvent par leur contraire. C'est un contrat nécessaire, & c'est par lui qu'on découvre la perfection & la fidélité de notre science.

Je n'ai pas voulu ni dû traiter aux Multiplications de leur *preuve* par leur contraire, parce que la Division est la derniere des quatre Regles générales : ainsi il n'auroit pas été bien ordonné de la produire avant le temps. J'ai pourtant dit un mot de ce qu'on doit observer & de ce qu'on doit éviter touchant lesdites preuves. *Lisez le feuillet 71.*

Regle servant de Preuve à la Sous-Division précédente.

	130 Setiers
	13 L. 10 s. 6 d. *le Setier.*
	390
	130
	65
	3 5 s.
montent à	1758 L. 5 *Sols.*

Intérêt est un profit annuel qu'on tire d'une somme qu'on a mise en constitution de *rente* ou d'*Intérêt* qui est une même chose, on le propose & on le tire en trois manieres.

La premiere, qui est la plus brieve & la plus belle, est celle que j'ai enseignée au feuillet 125.

La seconde se fait en *divisant* la somme capitale par le Denier de l'Intérêt.

La troisieme, se fait par la Regle de Trois.

Change est un profit qu'on tire d'une somme remise ou par Lettre de Change, ou en argent, comptant, mais c'est pour un temps limité, il se fait en quatre manieres.

La premiere, la seconde & la troisieme sont au feuillet 131 & 133.

La quatrieme, se fait par la Regle de Trois.

Escompter est un profit qu'on rabat d'une somme dûe en venant payer *comptant*, devant le temps & devant le terme, ladite somme qu'on ne devoit payer que dans un autre temps précis & limité entre celui qui a fait l'avance & celui à qui il devoit.

On escompte ordinairement par la Regle de Trois. Mais j'en donne de belles briévetés au feuillet 135.

ntérêts, Changes, Escomptes
Par Regle de Trois.

Intérêts au denier 12.

i 100 L. doivent 8 $\frac{1}{3}$ combien devront 4971 Livres.
Réponse 414 L. 5 sols.

Changes à 6 $\frac{1}{4}$ pour 100.

Si 100 L. gagnent 6 $\frac{1}{4}$ combien gagneront 3845 livres.
Réponse 240 l. 6 sols 3 den.

Escomptes à 6 $\frac{1}{4}$ pour 100.

Si 106 $\frac{1}{4}$ sont réduits à 100 l. combien se réd. 3845 L
Réponse 3618 L. 16 s. 5 d.

La différence qu'il y a entre le Change & l'Escompte sera traitée à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

INSTRUCTION.

J'appelle cette Regle, Regle de Trois extraordinaire, parce que la proposition n'est pas faite comme aux précédentes ; & parce aussi qu'il faut faire une soustraction avant que de former la Régle.

Or si vous desirez sçavoir ce qu'on gagne pour 100 en cette vente, *ôtez la somme que la Marchandise a coutée, de la somme qu'elle a été vendue*,

C'est-à-dire, de	397 *Livres*
ayant ôté	324 L.
restera	73 L. *de profit en tout.*

Cela fait, faites votre Regle de Trois à l'ordinaire; & vous trouverez 22 L. 10 s. 7. d. pour 100.

Autrement dit, j'ai gagné 22 ½ pour 100 sur ladite vente.

EGLE DE TROIS
Extraordinaire.

Si une Marchandise qui a coûté 324 Livres a été endue 397 *Livres.*

Sçavoir combien on y a gagné pour 100.

Réponse 22 L. 10 s. 7 d.

de 397 L.
en ayant ôté 324 L. *dites,*
Sur 324 l. *on gag.* 73 l. *comb. gagnera-t'on sur* 100 l.

100

7300

1
27
88
1822
7300 (22 *Livres.*

3244
66

20

3440

20
3440 (10 *sols.*

3244
32

12

2400

13
382
2400 (7 *deniers.*

324

Plusieurs Regles de Trois

Avec leurs seules Réponses.

Si 1600 hommes dépensent 1900 l. combien 5000 hom.
Réponse 5937 L. 10 s.

Si 1 setier fait 225 Rations, combien 43 setiers.
Réponse 9675 Rations.

Si pour 1 jour il faut 9675 rations, comb. pour 90 jours.
Réponse 870750 rations qui sont 3870 setiers en divisant par 225 rations au setier.

Si 1000 l. coutent 23 L. de voiture, combien 4715 l.
Réponse 108 L. 8 s. 10 d.

Si 4300 hommes dépensent 216 set. comb. 10000 hom.
Réponse 502 setiers 3 Boisseaux.

Plusieurs

Plusieurs Regles de Trois

Avec leurs seules Réponses.

Si 80 hommes font 17 toises de fossé, combien 200 hom.
Réponse 42 toises 3 pieds.

Si en 365 jours j'ai de revenu 3000 l. comb. pour 1 jour.
Réponse 8 L. 4 ſ. 4 den.

Si en 22 jours j'ai fait 250 lieues combien en 365 jours, qui est une année de voyage. Réponse 4147 lieues.

Si 2750 L. profitent 209 L. combien 8000 Livres.
Réponse 608 Livres.

Si ½ de velours valent 18 L. 15 ſ. combien ⅔ d'aune.
Réponse 16 L. 13 ſ. 4 d.

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle de Trois avec Fractions, il faut multiplier le *premier nombre* qui est 35 par 2 à cause de la *Demi*-Toise, mais il y faut ajoûter le 1 de dessus, & seront 71.

Après il en faut faire autant du *dernier nombre*; multipliant 17 Toises par 3 à cause du *Tiers*, & y ajoûter le 1 du dessus, & seront 52.

Alors le premier nombre est réduit en Demi
Et le dernier nombre en Tiers.

Mais parce qu'à la Regle de Trois le *premier* & *dernier* nombres doivent être d'une même dénomination & qualité, il faut de nécessité multiplier les 71 du *premier* nombre par le trois du *dernier*, & les 52 du *dernier* par le 2 du *premier*, comme vous voyez que j'ai fait.

Et pour lors l'un & l'autre sont d'une même espece & dénomination : Que si vous voulez sçavoir la définition & la qualité, ce sont des *sixiemes* à cause qu'on a multiplié par 2 & par 3, & que 2 fois 3 font 6, ainsi ce sont assurément des *sixiemes*.

Cela fait;

Faites votre Regle de Trois à l'ordinaire, c'est-à-dire, multipliez les deux derniers nombres 104 par 200 & divisez le produit par le premier qui est 213.

Et la Réponse sera 341 *L.* 15 *s.* 8 *d.*

REGLE DE TROIS

Avec les Fractions.

EXEMPLE.

Si 35 *Toises* ½ *coûtent* 700 l. *comb. coûtent* 17 *Toises* ⅓

2 3
71 104 52
3 700 2
213 72800 104

1
36
8
10087
72800 (341 *Livres.*
21333
211
2

20
3340
14
26
2213
3340 (15 *sols.*
2133
22

12
290
145
1740

286
1740 (8 *deniers.*
213

Cette Regle de Trois par Fractions est si aisée, qu'il ne faut que multiplier le *dessus* de la Fraction par le *dessous* de l'autre & poser le produit au côté d'où l'on s'est servi du dessus (*ce qu'il faut faire des deux côtés.*)

Cela fait, faites votre Regle de Trois à l'ordinaire, c'est-à-dire, multipliez les *deux derniers* nombres ensemble, & divisez le produit par le *premier* nombre.

Exemple.

Si $\frac{3}{4}$ *d'Aune valent* 11 *Livres combien* $\frac{5}{6}$ *d'Aune.*

Réponse 12 L. 4 f. 5 d.

Si $\frac{6}{7}$ *de Toise valent* 9 *Livres combien* $\frac{5}{11}$ *de Toise.*

Réponse 4 L. 15 f. 5 d.

Autrement.

On la peut faire comme j'ai fait ici à côté, par les Parties de 12 & de 24 qui sont belles.

Mais les plus belles sont celles de 60 *&* *de* 120.

Car on ne sçauroit trouver aucun nombre au-dessous d'iceux qui ait tant de parties égales ou allicotes.

(*de ce beau nombre de*		60)
la Moitié	*est*	30
le Tiers	*est*	20
le Quart	*est*	15
le Cinquieme	*est*	12
le Sixieme	*est*	10
le Dixieme	*est*	6
le Douzieme	*est*	5
le Quinzieme	*est*	4
le Vingtieme	*est*	3
le Trentieme	*est*	2

Ainsi on peut s'en servir en diverses rencontres.

Voyez le Traité à la fin de ce Livre où les Fractions sont plus étendues.

RELGE DE TROIS

Par Fractions.

Une Piece d'Etoffe ou de Toile qui n'a que ½ aune de large, ayant coûté 64 L. 10 ſ.

Combien coûtera une ſemblable piece de ⅔ d'aune de large : *Réponſe* 86 L.

Si ½ de largeur coûte 64 l. 10 ſ. *combien* ⅔ *de largeur*?

4

(3 258 4)

2

258 (86 *Livres.*

33

Autrement.

Par les Parties de 12

Prenez la moitié de 12 *ſera* 6

& les deux tiers ſeront 8

Si 6 *coûtent* 64 L. 10 ſ. *combien coûteront* 8

8

516 L.

5

516 (86 *Livres.*

66

INSTRUCTION.

La perfection de notre Art est d'être clair & court, c'est-à-dire, de donner des Instructions claires & intelligibles; & des Méthodes brieves & faciles.

Pour faire cette Regle de Trois avec trois Fractions.

Multipliés le *dessus* de la *premiere* Fraction par le *dessous* de la *seconde*, & le produit des deux par le *dessous* de la *troisieme*, c'est-à-dire, multipliez 2 par 3, & le 6 qui en proviendra par 4, viendra 24 *qui sera le Diviseur.*

Après multipliés le *dessous* de la *premiere* Fraction par le *dessus* de la *seconde*, & le produit des deux par le *dessus* de la *troisieme*, c'est-à-dire, multipliez 5 par 2 & 10 par 3, viendra 30 *qu'il faudra diviser.*

La Réponse sera 1 & $\frac{1}{4}$

Ce *Quart* vient du 6 qui reste à la Division, parce que 6 est le quart de 24 qui est le *Diviseur.*

REGLE DE TROIS

Par Fractions de Fractions.

EXEMPLE.

Si $\frac{2}{5}$ de L. gagnent $\frac{2}{3}$ de Liv. combien gagneront $\frac{3}{4}$

2

---

6   10

4   3

Diviseur 24   30 *à diviser :*

26

30 (1 $\frac{1}{4}$

24

On peut faire la même Regle

Par nombres entiers, ou parties de 20 sols.

Si 8 sols gagnent 13 s. 4 d. combien gagneront 15 sols.

15

65

13

5

---

200   200 (25 *sols.*

88

Le Marc la Livre, ou Sol la Livre

est une même chose.

Pour tirer le sol pour livre, il ne faut que *réduire en sols la somme* qu'on veut distribuer ou départir, & *diviser* tous lesdits sols par la somme capitale.

Après, ayant sçu par la Regle de Trois, ou par la seule division combien de sols ou deniers il appartient à chaque livre, il faut multiplier la somme de chaque particulier par lesdits sols & deniers, & ce qui viendra de la Multiplication sera la portion & la part de chaque particulier.

Mais s'il n'y a que des deniers pour livre, voyez ci-dessous.

A	1	*Denier pour Livre*	*Divisez la somme par* 240
A	2	*Deniers pour Livre*	*Divisez par* 120
A	3	*Deniers pour Livre*	*Divisez par* 80
A	4	*Deniers pour Livre*	*Divisez par* 60
A	5	*Deniers pour Livre*	*Divisez par* 48
A	6	*Deniers pour Livre*	*Divisez par* 40
A	7	*Deniers multipliez par* 7 &	*Divisez par* 240
A	8	*Deniers pour Livre*	*Divisez par* 30
A	9	*Deniers multipliez par* 9 &	*Divisez par* 240
A	10	*Deniers pour Livre*	*Divisez par* 24
A	11	*Deniers multipliez par* 11 &	*Divisez par* 240

A 1 SOL pour LIVRE *coupez la derniere figure de la somme & prenez la moitié*,

ou voyez f. 59.

A 2 *Sols*, *A* 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 *sols pour Livre, multipliez la somme des Livres par les sols qui viennent à chaque Livre, le produit sera le profit.*

Pour tirer
le Sol & Denier pour Livre.

C'eſt tirer les *ſols & deniers* qui viennent à chaque livre d'une *ſomme totale* ou d'un fonds capital à proportion du *profit* que ledit fonds a fait.

EXEMPLE.

Si 64100 L. *gagnent* 24839 L. *combien* 1 Livre,
20 *ſols.*

496780 *ſols.*

4
780
496780 (7 *ſols.*

64100

12

96160
48080

576960

3
576960 (9 *deniers.*

64100

Réponſe 7 ſ. 9 d. pour Livre.

REGLE DE COMPAGNIE.

AVIS.

Cette Regle est facile à faire, parce qu'il ne faut sçavoir que la Regle de Trois, & faire autant de Regles de Trois qu'il y a de personnes en Compagnie.

Mais je vous avertis que je suppose ici qu'on sçache ladite Regle de Trois avant que d'entreprendre cette Regle de Compagnie. C'est pourquoi vous ne verrez aux feuillets suivans, que les *Instructions*, les *Questions*, les *Positions*, les *Réponses*, & les *Preuves*. Mais vous n'y verrez point les *Opérations* des Regles de Trois, à cause que je suppose qu'on les sçait faire.

DE COMPAGNIE.

Voyez à la fin de ce Livre ou à la Table, pour plusieurs autres Regles de Compagnie.

Pour faire cette Regle de Compagnie entre Marchands, Négocians ou autres associés, il ne faut qu'ajoûter les sommes qu'ils ont mises, comme vous voyez que j'ai fait.

Après formez vos Regles de Trois, & ayant multiplié la somme que chacun a mise par le profit commun qui est 6111 livres, divisez ce qui proviendra de la Multiplication par le fonds capital, c'est-à-dire, par le total 20300.

Et le quotient des trois Divisions qu'il faut faire à chaque Regle de Trois, vous donnera la part du profit qui doit venir à chacun desdits Associés.

Pour la Preuve.

Assemblez les profits qui viennent à chacun, & les ayant ajoutés, vous trouverez le profit commun, qui est 6111 Livres.

Mais il vous manquera 3 deniers à cause des restes des trois dernieres Divisions. Que si vous en voulez voir la justesse, ajoutez ces trois restes, & divisez le produit par 20300, & vous trouverez justement 3 deniers à partager en 4, c'est-à-dire, *trois quarts de deniers* pour chaque particulier.

REGLE

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Marchands.

EXEMPLE.

Quatre Marchands ou autres Associés ont fait un fonds dans une bourse commune sur lequel ils ont profité 6111 Livres, sçavoir combien chacun aura de profit à proportion de la somme que chacun a mise.

Le Premier a mis 7000 L.
Le Second a mis 5400 L.
Le Troisieme a mis 4900 L. } *Profit* 6111 *Livres.*
Le Quatrieme a mis 3000 L.

20300 *Livres.*

Si 20300 L. *gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 7000 l.
Réponse 2107 *L.* 4 s. 9 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 *L. comb, gagneront* 5400 l.
Réponse 1625 *L.* 11 s. 8 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 4900 l.
Réponse 1475 *L.* 1 s. 4 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 3000 l.
Réponse 903 *L.* 2 s. . . . d.

Preuve.

Le Premier doit avoir	2107 L.	4 s.	9 d.	
Le Second	1625 L.	11 s.	8 d.	
Le Troisieme	1475 L.	1 s.	4 d.	
Le Quatrieme	903 L.	2 s.	d.	
			3 d.	*de reste.*

6111 Livres.

INSTRUCTION.

Ordinairement les ſommes qu'on finance & qu'o avance dans les Parties ſont proportionnées aux parties de 20 ſols, c'eſt-à-dire, que de 20 parties, le uns y ſont de plus, les autres y ſont de moins.

Par Exemple.

Cinq perſonnes veulent faire un fonds de 87000 livres

Le Premier y veut être	6 ſ.	*Pour Livre.*
Le Second y veut être	5 ſ.	
Le troiſieme	4 ſ.	
Le Quatrieme	3 ſ.	
Le Cinquieme	2 ſ.	

Total 20 ſols. Et ſur ce fondement;
On demande qu'eſt-ce que chacun doit financer.

Pour le ſçavoir,

Multipliez ſeulement les	87000	*Livres.*
Par 6 ſ. *viendra pour le premier*	26100	*Livres.*
Par 5 ſ. *le ſecond*	21750	L.
Par 4 ſ. *le troiſieme*	17400	L.
Par 3 ſ. *le quatrieme*	13050	L.
Par 2 ſ. *le cinquieme*	8700	L.
20 ſ.	87000	*Livres.*

Cela fait,

Pour faire la Regle de Compagnie & partager le profit commun entr'eux, il faut faire comme deſſus: c'eſt-à-dire multiplier la ſomme du profit par les 6 ſ. du premier, il viendra juſte ce qui lui appartient, aprés les 5 ſols du ſecond, ainſi des autres.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

EXEMPLES.

Cinq Particuliers ont fait un fonds de 87000 *Livres.*

Le Premier	*a mis*	26100 L.	}	*Ils ont profité* 19003 *livres.*
Le Second	*a mis*	21750 L.		
Le Troisieme	*a mis*	17400 L.		
Le Quatrieme	*a mis*	13050 L.		
Le Cinquieme	*a mis*	8700 L.		
	Total	87000 *Livres.*		

On demande combien il vient à chacun de profit.

Pour faire cette Regle

Il n'est pas nécessaire de former des Regles de Trois (si l'on ne veut, & comme j'ai fait ci-devant) mais il ne faut seulement que multiplier 19003 livres de profit par 6 sols, puis par 5, 4, 3 & 2, ce ne sont que de petites multiplications, c'est pourquoi je ne mettrai point ici les Regles, lesquelles étant faites, vous trouverez qu'il viendra

Au Premier	5700	L.	18	f.
Au Second	4750	L.	15	f.
Au Troisieme	3800	L.	12	f.
Au Quatrieme	2850	L.	9	f.
Au Cinquieme	1900	L.	6	f.
Preuve	19003	*Livres de profit.*		

Le courant des Regles de Compagnie pour les Financiers sera traité après les Fractions.

Voyez à la Table.

INSTRUCTION

Le Roi mande à la Généralité de Lyon d'impoſer la ſomme de 64200 Livres ſur les 4 Elections qui en dépendent : ſçavoir, *Montbriſon*, *Roanne*, *Villefranche* & *Saint Etienne*.

Ordinairement on fait le partage des Tailles ſur le pied que l'impoſition précédente ait été

à Montbriſon	de	19750 L.
à Roanne	de	14315 L.
à Villefranche	de	10430 L.
à S. Etienne	de	9005 L.
		53500 L.

On demande combien chacune deſdites Elections doit porter d'augmentation ?

Pour faire cette Regle,

Il faut premierement voir combien cette derniere impoſition eſt plus grande que la premiere, & faiſant une ſouſtraction, vous trouverez 10700 liv. leſquelles il faut réduire en ſols & diviſer le produit par la derniere impoſition qui eſt 53500 livres : Il viendra 4 ſols juſte pour chaque livre qui avoit été impoſée auſdites Elections.

Cela fait,

Il n'eſt pas mal-aiſé de faire le département : car il faut ſeulement multiplier par 4 ſols les ſuſdites ſommes ci-devant impoſées, & viendra l'augmentation de chaque Election.

Que ſi les ſols ne venoient pas juſte, & qu'il y eût des *Deniers*, & même des parties de deniers, il faut obſerver l'ordre & la Méthode du feuillet 63.

REGLE DE COMPAGNIE pour les Trésoriers de France.

EXEMPLE.

Selon ledit ordre il faut imposer	64200 L.
Et selon ladite Instruction faut ôter	53500 L.
Il se trouve d'augmentation	10700 L.
Qu'il faut réduire en sols par	20 s.
Il viendra	214000 s.

Et lesdits sols	2 214000	(4 *sols pour livre.*
les diviser par	53500	

Maintenant pour sçavoir l'augmentation ou la retenue de chaque Election, il ne faut que multiplier par 4 sols les sommes dont elles étoient cotisées en la derniere imposition, & vous trouverez que

Pour 19750 *L. de Montbrison, viendra*	3950	L.
Pour 14315 *L. de Roanne, viendra*	2863	L.
Pour 10430 *L. de Villefranche,*	2086	L.
Pour 9005 *L. de Saint Etienne.*	1801	L.
Preuve	10700	L.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Messieurs les Fermiers,
Est la même que celle des Financiers.

Voyez au feuillet 182.

Quelquefois les uns & les autres au lieu d'exprimer le fonds de leur Parti par les Parties de 20 sols, se servent des termes de *Fractions.*

En voici la Démonstration.

Au lieu de dire	*Je suis sur*		20 *sols.*
Pour 5 s. *ils disent*	*Je suis pour*	$\frac{1}{4}$	
Pour 4 s.	*Je suis pour*	$\frac{1}{5}$	
Pour 3 s. 4 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{6}$	
Pour 2 s. 6 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{8}$	
Pour 2 s.	*Je suis pour*	$\frac{1}{10}$	
Pour 1 s. 8 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{12}$	
Pour 10 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{24}$	
Pour 8 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{30}$	
Ces sols valent 20 *sols.*	*Ces Fractions valent* 1 *liv.*		

Il est pourtant plus facile de s'expliquer & faire le département du profit par les parties de 20 *sols que par les Fractions, parce que tous n'en ont pas l'usage. J'ai voulu néanmoins en donner ici cette démonstration, afin qu'on puisse voir l'égalité des Fractions vulgaires de la livre avec les Fractions arithmétiques.*

La Question, l'Instruction, la Réponse, & la Preuve sont ici à côté. Que si vous avez la curiosité de sçavoir combien chacun a financé dans le Parti à proportion des Parties susdites,

Dites,

Si 20 *sols donnent* 1000000 *livres, combien* 5 *sols;*
& ainsi des autres.

REGLE DE COMPAGNIE pour les Fermiers Généraux.

EXEMPLE.

Huit Associés ont fait un fonds d'un *Million* pour l'entreprise d'une Ferme, à laquelle chacun y est à proportion de son avance & de sa finance.

Le premier y est	*Pour*	*5 sols.*	
Le second	*Pour*	4 s.	
Le troisieme	*Pour*	3 s.	*4 deniers.*
Le quatrieme	*Pour*	2 s.	6 d.
Le cinquieme	*Pour*	2 s.	
Le sixieme	*Pour*	1 s.	8 d.
Le septieme	*Pour*		10 d.
Le huitieme	*Pour*		8 d.
	Total 20 Sols.		

Sur ladite Ferme ils ont profité 123456 Livres ; Sçavoir combien chacun doit avoir.

Multipliez 123456 Livres par les 5 sols du *premier*. Après par les 4 sols du *second*, par les 3 sols 4 deniers du *troisieme*, & ainsi des autres.

Et vous trouverez que

Le premier doit avoir	30864	*Livres.*	
Le second	24691	L.	4. s.
Le troisieme	20576	L.	
Le quatrieme	15432	L.	
Le cinquieme	12345	L.	12 s.
Le sixieme	10288	L.	
Le septieme	5144	L.	
Le huitieme	4115	L.	4 s.
Preuve	123456	L.	

Cette démonſtration n'eſt que pour l'*extraordinaire* : Car pour l'*ordinaire* étant fixé, il eſt aiſé d'en faire le département, on départ à chaque Meſtre de Camp ce qui lui appartient à cauſe de ſon Régiment, après le Meſtre de Camp, aux Capitaines pour leurs Compagnies, & les Capitaines à leurs Officiers, Cavaliers ou Soldats.

On départ l'extraordinaire au ſol la livre,

En prenant pour le ſujet l'Exemple à côté, dites,

Si 840910 l. *donnent* 714774 l. *combien pour* 1 *Livre.*

Réponſe 17 *ſols pour Livre.*

Pour l'Etat Major.

Je ſuppoſe

Au Meſtre de Camp,	500 *Livres.*
Au Sergent Major,	350 L.
À l'Aide-Major,	200 L.
Au Maréchal-des-Logis,	130 L.
A l'Aumônier,	75 L.
Au Chirurgien,	50 L.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	300 *Livres.*
Au Lieutenant,	180 L.
A l'Enſeigne,	100 L.
Aux 2 *Sergens,*	60 L.
Aux 2 *Caporaux,*	45 L.
Aux 2 *Anſpeſſades,*	33 L.
A 100 *Soldats,*	1500 L.
ou à chacun	15 L.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1200 *Livres*
Au Lieutenant,	800 L.
Au Cornette,	500 L.
A 60 *Maîtres,*	6000 L.
ou à chacun	100 L.

REGLE DE COMPAGNIE *pour les Tresoriers de l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres.*

Supposez

Que l'Etat des Appointements des Officiers d'un corps d'armée revient juste à la somme de 840910 L. & que le Tréforier n'eût pour payer que 714774 L. pour leur distribuer : *Sçavoir* combien c'est pour Livre. Par le sol pour Livre, il vient 17 sols, & ayant multiplié par 17 sols la somme appointée à chaque Officier, vous trouverez,

Pour l'Etat Major.

Au Mestre de Camp,	425 *Livres.*
Au Sergent Major,	297 L. 10 s.
A l'Aide-Major,	170 L.
Au Maréchal des Logis,	110 L. 10 s.
A l'Aumônier,	65 L. 15 s.
Au Chirurgien,	42 L. 10 s.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	255 *Livres.*
Au Lieutenant,	153 L.
A l'Enseigne,	85 L.
Aux 2 Sergens,	51 L.
Aux 2 Caporaux,	38 L. 5 s.
Aux 2 Anspessades,	28 L. 1 s.
A 100 Soldats,	1275 L.
ou à chacun	12 L. 15 s.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1020 *Livres.*
Au Lieutenant,	680 L.
Au Cornette,	425 L.
Aux 60 Maîtres,	5100 L.
ou à chacun,	85 L.

Quand la Recette du Comptable n'eſt pas ſuffiſante pour payer au juſte les Gages des Officiers d'une Généralité ou Election à cauſe des non-valeurs, il faut faire le département au Sol la Livre, ce qui eſt facile comme j'ai déjà démontré.

Exemple.

Suppoſez que les Gages des Officiers montent à 34567 L.

	A 3	*Préſidens,*	6720 L.
	A 3	*Lieutenans,*	5410 L.
	A 15	*Elus,*	12800 L.
Sçavoir	*A* 1	*Procureur & Avocat du Roi,*	1500 L.
	A 1	*Greffier,*	615 L.
	A 3	*Receveurs des Tailles,*	7522 L.
		Total	34567 L.

Suppoſez auſſi

Que le Comptable n'ait pour payer que 23046 *Livres; on demande combien vient à chacun au ſol la Livre.*

Dites,

Si 34567 L. *donnent* 23046 *L. Combien* 1 *Livre.*
Réponſe 13 ſ. 4 d. pour Livre.

C'eſt-à-dire, qu'il faut multiplier par 13 ſ. 4 d. la ſomme des Gages des Préſidens, Lieutenans & autres Officiers, & vous ſçaurez ce qui vient à chacun, ou bien en prenant les *deux tiers* de chaque ſomme.

Il eſt vrai qu'il reſtera à départir entr'eux 320 deniers qui ſont 26 ſ. 8 deniers, leſquels ſont de petite conſidération : car quand ils ſeroient réduits en Obole; Pite & demi-Pite, ce ne ſeroit qu'un *Centieme Denier* pour Livre, & cela ne vaut pas le dire.

Auſſi dans la *Chambre des Comptes*, on ne tient point de comptes de ces petites parties.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Comptables.

Pour les Gages des Officiers.

Suppoſez

Que l'état des gages des Officiers d'une Généralité qu'on doit payer, revient juſte à 34567 Livres, & *que le Comptable n'eût pour payer que 23046 Liv.*

Pour ſçavoir ce qui viendra à chacun en particulier, il faut multiplier les gages ou la ſomme que chaque Officier devroit avoir par 13 ſ. 4 deniers, ſelon l'Inſtruction ici à côté, ou bien prendre *les deux tiers*, qui eſt une même choſe; ce faiſant vous trouverez

Que

Les 3 Préſidens auront	4480	*Livres.*
Les 3 Lieutenans,	3606	L. 13 ſ 4 d.
Les 15 Elus,	8533	L. 6 ſ. 8 d.
Le Procureur & Avocat du Roi,	1000	L.
Le Greffier,	410	L.
Les 3 Receveurs des Tailles,	5014	L. 13 ſ. 4 d.
Reſte	1	L. 6 ſ. 8 d.
Preuve	23046	L.

La Regle de Compagnie se fait en trois façons, par la *Regle de Trois*, par le *Sol la livre*, & par le *Tarif*. mais celle-ci est la plus belle Méthode de toutes ; parce qu'on pourroit faire un département à cent mille habitans, s'il étoit nécessaire.

Il faut sçavoir

Que dans toutes les Communautés on y conserve un livre où tous les habitans & chefs de familles sont écrits & cotisés à proportion du bien qu'ils possedent dans l'étendue de la Communauté. Dans ce livre il y a une somme générale qui contient toutes les autres particulieres ; supposez donc qu'elle se monte à 3025 L.
& qu'il arrive qu'on doive imposer 10800 L.
soit pour la Taille ordinaire, soit pour quelqu'autre levée de Deniers extraordinaire.

Pour faire cette Regle, il faut dire par Regle de 3 : Si 3025 L. *doivent* 10800 L. combien 1 L. seule.

Réponse 3 L. 11 s 4 d. *obole pite.*

Mais parce qu'une *obole* & *pite* sont trois quarts de deniers dans cette distribution & département, on y mettroit 5 deniers au lieu de 4. Et en cela on ne surchargeroit toute la Communauté que de 36 sols, qui n'est de nulle considération sur un total.

Supposez donc qu'une livre doive 3 L. 11 s. 5 d.
Commencez votre Tarif comme j'ai fait ; sçavoir,

Depuis 1 *livre jusqu'à* 10
De 10 *jusqu'à* 100
De 100 *jusqu'à* 1000

Cela fait posez droit à la premiere ligne 3 l. 11 s. 5 d. *après écrivez sur une petite liste de papier de la forme que je l'ai tracée & figurée,* * *lesdites* 3 l. 11 s. 5 d. *Et en descendant (jusqu'à* 10 l. *seulement) ajoutez une ligne à l'autre, la derniere & la premiere écrite, & ces deux doivent composer la valeur de la ligne suivante.*

Mais à 10 l. *il faut rechanger cette petite liste, & y mettre* 35 l. 14 s. 2 d. *& continuer jusqu'à* 100. *Et à* 100 *la rechanger pour la derniere fois, & y mettre* 357 l. 1 s. 8 d *& continuer ainsi comme dessus jusqu'à* 1000.

Expérimentez ceci sur un papier, & vous verrez qu'il n'y a rien de plus familier ni de plus facile.

REGLE DE COMPAGNIE

PAR TARIF.

*

	3 L. 11 ſ. 5 d.
1 *Livre doit*	3 L. 11 ſ. 5 d.
2 *Livres doivent*	7 L. 2 ſ. 10 d.
3 *Livres doivent*	10 L. 14 ſ. 3 d.
4 *Livres doivent*	14 L. 5 ſ. 8 d.
5 *Livres doivent*	17 L. 17 ſ. 1 d.
6 *Livres doivent*	21 L. 8 ſ. 6 d.
7 *Livres doivent*	24 L. 19 ſ. 11 d.
8 *Livres doivent*	28 L. 11 ſ. 4 d.
9 *Livres doivent*	32 L. 2 ſ. 9 d.
10 *Livres doivent*	35 L. 14 ſ. 2 d.
20 *Livres doivent*	71 L. 8 ſ. 4 d.
30 *Livres doivent*	107 L. 2 ſ. 6 d.
40 *Livres doivent*	142 L. 16 ſ. 8 d.
50 *Livres doivent*	178 L. 10 ſ. 10 d.
60 *Livres doivent*	214 L. 5 ſ.
70 *Livres doivent*	249 L. 19 ſ. 2 d.
80 *Livres doivent*	285 L. 13 ſ. 4 d.
90 *Livres doivent*	321 L. 7 ſ. 6 d.
100 *Livres doivent*	357 L. 1 ſ. 8 d.
200 *Livres doivent*	714 L. 3 ſ. 4 d.
300 *Livres doivent*	1071 L. 5 ſ.
400 *Livres doivent*	1420 L. 6 ſ. 8 d.
500 *Livres doivent*	1785 L. 8 ſ. 4 d.
1000 *Livres doivent*	3570 L. 16 ſ. 8 d.

Pour ſe ſervir du préſent Tarif, il n'eſt rien de plus facile; car, par exemple, un habitant eſt cotiſé ſur le Livre de Communauté de 20 L. *il eſt aiſé de voir que*

20 L. *doivent*	71 l. 8 ſ. 4 d.
Si de 29 *il faudroit ajouter pour les* 9 l.	32 l. 2 ſ. 9 d.
& le tout monteroit à la ſomme de	103 l. 11 ſ. 1 d.

qu'il devroit.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Compagnie par Temps, c'est-à-dire, à divers Temps, est fort peu différente de la Regle de Compagnie ordinaire.

Il en faut seulement multiplier la *somme* de chacun par le temps que les associés l'ont laissée en société, & ayant ajouté les 3 produits comme vous voyez que j'ai fait par la Regle de Trois, dites : Si 209000 gagnent 4321 L. Combien 72000
Combien 77000
Combien 60000

Ainsi vous trouverez ce qu'il vient à chacun, & ayant ajouté leur profit, vous trouverez 4321 liv. juste, si ce n'est 2 deniers qui ne se peuvent partager en trois.

REGLE DE COMPAGNIE

Par Temps.

3 *Marchands ou autres ont fait Compagnie.*

Le	*Premier*	a mis	9000	L.	pour	8	mois.
Le	*Second*	a mis	7000	L.	pour	11	mois.
Le	*Troisieme*	a mis	5000	L.	pour	12	mois.

Ils ont gagné 4321 Livres.

Sçavoir combien vient à chacun à proportion de l'*Argent* qu'ils ont avancé, & du temps qu'ils l'ont laissé en Compagnie.

Réponse,	*Au Premier*	1488	L.	11	s.	5	d.
	Au Second	1591	L.	18	s.	11	d.
	Au Troisieme	1240	L.	9	s.	6	d.
	reste					2	d.
	Preuve	4321	*Livres.*				

REGLE.

9000	7000	5000
8	11	12
72000	77000	60000

77000
60000
409000

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 72000
Réponse, 1488 L. 11 s. 5 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 77000
Réponse, 1591 L. 18 s. 11 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 60000
Réponse, 1240 L. 9 s. 6 d.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Compagnie avec Facteurs, Directeurs ou Commis, est assez facile à faire, il ne faut que chercher ou supposer un nombre auquel on puisse prendre la *moitié* & le *tiers*, la moitié pour les *Facteurs*, & le tiers d'icelle pour les Serviteurs ou Commis, car le nombre supposé est pour les Marchands, & l'on ne prend ainsi que pour servir de fondement & pour résoudre cette Regle.

On peut choisir tel nombre qu'on voudra, comme 12 ou 24, ou 60, ou 120, & autres.

Ayant donc supposé 12 pour les *Marchands*.
la *moitié* de 12 sera 6 pour les *Facteurs*.
le *tiers* de 6 sera 2 pour les *Serviteurs*.

Mais parce qu'il y a			5 *Marchands*.	
Il faut multiplier	12	par	5 Il viendra	60
Et parce qu'il y a			3 *Facteurs*,	
Il faut multiplier	6	par	3 Il viendra	18
Et enfin y ayant			2 *Serviteurs*,	
Il faut multiplier	2	par	2 Il viendra	4
			En en tout	82

Ces 82 serviront de Diviseur pour vos Regles de Trois comme je les ai formées ici à côté : la difficulté est plus grande de bien concevoir l'instruction que de bien faire l'opération & la Regle, non-seulement de celle-ci, mais presque de toutes les Regles de l'Arithmétique : car la pratique est absolument nécessaire, l'expérience fait plus à cette Science que la théorie.

REGLE DE COMPAGNIE

Avec Facteurs ou Directeurs.

5 Marchands ou *Fermiers.*
2 Facteurs ou *Directeurs.*
2 Serviteurs ou *Commis.*

Ont-fait compagnie, à condition que du profit les *Marchands* en auront le *plus*, que les *Facteurs* n'auront que la *moitié* des Marchands, & *que les Commis* n'auront que le *tiers* des Facteurs.

Il arrive qu'ils ont profité 11520 livres.
On veut sçavoir ce qui leur appartient.

Réponse	*Aux* 5 *Marchands*	8429 L.	5 f.	4 d.
	Aux 3 *Facteurs*	2528 L.	15 f.	7 d.
	Aux 2 *Serviteurs*	561 L.	19 f.	
	Reste			1 d.
	Preuve	11520 L.		

Regle ayant supposé 12.

Multipliez	12	*par* 5	*Marchands*	*viendra*	60
La moitié qui est	6	*par* 3	*Facteurs*	*viendra*	18
le tiers qui est	2	*par* 2	*Serviteurs*	*viendra*	4
				commun diviseur	82

Si 82 *donnent* 11520 *livres*, *combien* 60
Réponse, 8429 L. 5 f. 4 d.
Si 82 *donnent* 11520 *livres*, *combien* 18
Réponse, 2528 L. 15 f. 7 d.
Si 82 *donnent* 11520 *livres*, *combien* 4
Réponse, 561 L. 19 f.
reste 1 d.

Ceux qui n'entendent point les Fractions, trouvent d'abord cette question facile à résoudre, elle l'est en effet; mais ils se trouvent lorsqu'ils s'imaginent qu'il faut suivre & observer cette proposition à la lettre, c'est-à-dire, qu'il faut prendre

La moitié du profit pour le *Premier*.
Le tiers pour le *Second*.
Le quart pour le *Troisieme*.

Qui voudroit faire cette Regle de la façon, n'y trouveroit pas son compte, & il y auroit de mécompte 500 livres sur cette Regle.

Mais pour la faire, il faut supposer un nombre sur lequel on puisse prendre la *moitié*, le *tiers*, & le *quart qui est ordinairement* 12.

Mais s'il y avoit des *Huitiemes* on prendra 24,
& s'il y avoit des *Cinquiemes*,
des *Dixiemes*,
des *Quinziemes*,
des *Seiziemes*,
des *Quarante-huitiemes*,

On prendroit les parties de la Livre 240

dont la *Moitié*	est	120
le Tiers	est	80
le Quart	est	60
le Cinquieme	est	48
le Sixieme	est	40
le Huitieme	est	30
le Dixieme	est	24
le Douzieme	est	20
le Quinzieme	est	16
le Seizieme	est	15
le Vingtieme	est	12
le Vingt-quatrieme	est	10
le Trentieme	est	8
le Quarantieme	est	6
le Quarante-huitieme	est	5

Les Parties de 60 au feuillet 172 sont belles, mais celles-ci de la livre sont plus universelles.

REGLE DE COMPGANIE

Avec Fractions.

EXEMPLE.

Trois Associés ont fait une convention dans un négoce, sçavoir que du profit qu'on y fera

Le Premier en aura le $\frac{1}{2}$	}	*Ils ont profité*
Le Second en aura le $\frac{1}{3}$	}	*6000 livres.*
Le Troisieme le $\frac{1}{4}$	}	

On demande combien vient à chacun en particulier.

Réponse.	*Au Premier*	2769 L.	4 s.	7 d.
	Au Second	1846 L.	3 s.	d.
	Au Troisieme	1384 L.	12 s.	3 d.
	Preuve	6000 Livres		

Ayant supposé 12

la moitié est	6
le tiers est	4
le quart est	3
	13 *après, dites par Regle de Trois.*

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 6
Réponse, 2769 L. 4 s. 7 d.

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 4
Réponse, 1846 L. 3 s.

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 3
Réponse, 1384 L. 12 s. 3 d.

La Regle de *trois inverse* se fait au contraire de la Regle de Trois ordinaire, parce qu'à celle-ci il faut multiplier les *deux premiers* nombres ensemble, & diviser ce qui viendra par le *dernier*.

Maxime générale.

Quand le PREMIER nombre est plus *grand* que le DERNIER, la REPONSE doit être plus *grande* que le SECOND nombre.

Mais si le premier est *moindre* que le DERNIER, la RÉPONSE doit être moindre que le SECOND.

Et la même position
Qu'il y a du SECOND au DERNIER,
Il y a de la REPONSE au PREMIER.

EXEMPLE.

Si dans une Place il y a 1300 hommes en garnison, qui n'ont de vivres que pour trois mois, sçavoir combien d'hommes subsisteront desdits vivres pour cinq mois.

Réponse, 780 hommes.

Si 1300 Aunes de drap de 3 quarts de large sont suffisantes pour faire les justes-au-corps d'un Régiment, combien faudra-t'il de revêche de 5 quarts de large pour doubler tous lesdits justes-au-corps.

Réponse 780 Aunes.

C'est la même chose que dessous.

Si une Compagnie a 24 rangs de 5 files, combien aura-t'elle de rangs de 6 files,

Réponse 20 rangs.

Si un double Canon a de poudre pour tirer 100 coups à 9 livres chaque coup, combien de la même poudre une Coulevrine tirera-t'elle de coups à 7 livres chaque coup.

Réponse 128 coups.

REGLE DE TROIS INVERSE.

EXEMPLES.

Si lorsque le Bled vaut 42 livres la mesure, le Pain doit pèser 15 Onces, combien pesera ce Pain quand le Bled ne vaut que 30 livres.

Réponse, pesera 21 Onces.

REGLE.

Si 42 Livres *donnent* 15 *Onces, combien* 30 Livres.

```
  15
 ----
 210      630 ( 21 Onces.
          ---------------
  42      300
 ----
 630      3
```

Autre.

Je veux faire imprimer un Livre, & en tirer 1500 chaque Livre contenant 12 feuilles, sçavoir, combien il faudra de Rames de papier de 500 feuilles à la Rame.

Réponse, 36 Rames.

REGLE.

Si à 1500 *il faut chacun* 12 feuilles *combien* 500 feuil.

```
   12
  ----
  3000        3
  1500      18000 ( 36 Rames.
  -----     ------------------
 18000      3000
            30
```

A cette Regle de *Trois double*, il y a cinq nombres;

Et pour la faire,

Il ne faut que multiplier les trois derniers nombres ensemble, & ce qui en viendra, le diviser par ce qui viendra de la multiplication des deux premiers nombres, ainsi que vous voyez que j'ai fait, & la division vous donnera votre réponse.

Mais notez

Que le PREMIER & QUATRIEME *nombres, doivent être de même nom & même chose.*

Que le SECOND *& le* CINQUIEME *nombres, doivent être de même nom aussi.*

Et le TROISIEME.

avec la RÉPONSE *de même aussi.*

Pour la PREUVE, il ne faut que multiplier le produit des deux premiers nombres, par le produit de la Division, & ce qui en viendra sera semblable & juste au produit des trois derniers nombres. Ces Preuves seront traitées parfaitement à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

EXEMPLES.

Si 10000 ℔ *pesant* pour 80 *lieues* coutent de voiture 250 livres, combien 7000 ℔ pour 100 lieues.

Réponse, 218 L. 15 *sols.*

Si le Pain de 16 onces, quand le Bled coute 28 l. vaut 2 sols, combien ce Pain de 16 onces vaudra-t-il quand le Bled vaudra 21 livres.

Réponse, 1 *sol* 6 *den.*

Si 1000 L. en 12 mois gagnent 50 L. combien gagneront 1800 L. en 3 mois.

Réponse, 22 L. 10 *sols.*

Cet exemple familier est au denier 20.

REGLE

Regle de Trois DOUBLE.

Exemples.

Par Ordonnance de la Police, il est ordonné que quand le Bled se vend 45 livres, le pain de 10 lb ne doit valoir que 15 s. On demande si le Bled se vend 38 livres, combien on doit vendre le pain de 10 lb.

Réponse 12 s. 8 *deniers.*

REGLE.

Si à 45 l. 10 lb *se vendent* 15, *comb.* à 38 l. *se vend* 10 lb

```
 10                         10
-----                      -----
450        3                380
           4                 15
                           -----
          1100              1900
          4400 (12 Sols     380
-----------------          -----
          4500              5700
          44
                            4
           12               5600 (8 deniers.
-----------                -----
         3600               450
```

AUTRE.

Si 130 hommes en 8 jours font 40 toises, combien 200 hommes en 30 jours en pourront-ils faire.

Réponse 230 *toises.*

Si 130 *hom. en* 8 *jours font* 40 T. *comb.* 200 *h. en* 30 *j.*

```
  8                                30
-----                             -----
1040      328                     6000
        240000 (230 toises 1/4      40
------------------------------------------
        104000                   240000
        1044
        10                          8
        4 *                     3260 (3
-----------                    ---------
  3200                          1040 (4 *
                                   S
```

De la Regle de Trois.

DOUBLE & COMPOSÉE.

La Regle de Trois DOUBLE s'appelle ainsi, parce qu'elle contient 2 Regles de Trois, elle peut être ou double *Directe*, ou double *Inverse*.

Si elle est Directe les 2 premiers nombres sont diviseurs.
Si elle est Inverse les 2 derniers nombres le doivent être.

Elle contient 5 nombres, comme on peut voir au feuillet précédent, & lesd. nombres sont rapportans en ordre & en espece à la position & situation de la Regle à laquelle elle a du rapport de nom & d'effet.

Mais la Composée.

Elle porte justement ce titre, parce qu'elle est composée d'une Regle de Trois *Directe* & d'une Regle de Trois *Inverse*.

A la Directe le *premier* nombre est Diviseur.
A l'Inverse, le *dernier* nombre divise.

Mais à celle-ci c'est le *premier* & le *dernier* nombre multipliés ensemble qui doivent diviser le produit des trois nombres du milieu de la Regle de Trois composée, ainsi que vous pouvez voir à la page à côté.

Notez ;

Que le Premier *& le* Quatrieme *nombre doivent être de ce nom.*
Que le Second *& le* Cinquieme *aussi de même.* *& le* Troisieme *Avec la* Réponse *de même aussi.*

REGLE DE TROIS COMPOSÉE.

Exemple.

Si 40000 liv. entretiennent 1000 hommes pendant cinq mois, combien 100000 L. entretiendront 5000 h.

Réponse 2 mois 15 jours.

R E G L E.

Si 40000 l. 1000 *H.* 5 *mois, comb.* 100000 l. 5000 *H.*

5000 | 5

200000000 | 500000

1 | 1000

500000000 (2 *Mois.* | 500000000

2000000000

30 | 2

3000000000 | 1000000000 (15 *jours*

2000000000

2000000000

A U T R E.

Si 750 Setiers de Bled fournissent de ration à 4000 Hommes pendant 30 jours, combien 5000 Setiers en fourniroient-ils de temps à 10000 Hommes.

Réponse 80 jours.

R E G L E.

Si 750 *Set.* 4000 *Hom.* 30 *jours.* 5000 *Set.* 10000 *H.*

10000 | 30

75(00000 | 150000

4000

600(00000

6

6000 (80 *jours.*

755

7

Ces Regles de Trois Doubles composées ou de proportion, seront traitées plus amplement après les Fractions à la fin de ce Livre.

INSTRUCTION.

Cette Regle de *Trois conjointe* s'appelle ainsi, parce que par elle on joint autant de *Regles de Trois* que l'on veut, la *Double* & même la *Composée*, mais à celle-ci on en peut mettre cinquante nombres, s'il étoit nécessaire; mais aussi elle est plus excellente & plus parfaite; parce que par elle on peut résoudre les Regles les plus difficiles qui peuvent survenir dans le grand Commerce, & sur-tout pour le Pair des Places, ce qui se peut voir par l'exemple & à la démonstration que j'en donne ici à côté.

Il faut observer deux choses.

Premierement, il faut que le *second* nombre soit toujours de même espece que le *troisieme*.
Que le *troisieme* soit de même que le *quatrieme*.
Que le *quatrieme* soit de même que le *cinquieme*.
Que le *cinquieme* soit de même que le *sixieme*.
Ainsi continuer tant qu'on voudra.

Secondement, il faut que le *pénultieme* nombre (*c'est-à-dire, celui qui précede le dernier*) soit toujours de même espece que le *second* nombre & que le *dernier* nombre soit toujours de même que le *premier*.

Pour la réponse, il faut qu'elle soit de même espece que le second & que le pénultieme.

Pour faire cette Regle,

Il ne faut que multiplier tous les nombres, qui sont à chaque côté, l'un par l'autre, & diviser le produit du *Dernier* par le produit du *Premier*.

CONJOINTE.

Exemple. *

[illegible] 60 sols	de France	valent	54 den. $\frac{2}{3}$ d'Angl.
& 240 d. Sterlin.	d'Angleterre	val.	426 den. de Flan.
& 240 d. de gros	de Flandres	val.	1500 Raix de Port.
& 600 Raix	de Portugal	val.	73 Crut. $\frac{4}{5}$ d'Allem.
& 82 Crut. de change	d'Allemagne	val.	60 den. d'Anglet.

Combien aura-t'on
De Deniers Sterlind'Angleterre pour 60 sols de France.

REGLE.

60	54
240	426 $\frac{2}{3}$
2400	324
120	108
14400	216
240	18
	18
576000	
28800	23040
	500
3456000	
600	11520000
	23040
2073000000	
82	34560000
	73 $\frac{4}{5}$
4147200000	
16588800000	103680000
	241920000
1700352 (00000	6912000
	20736000
	2550528000
	60
	153031680000.
	60
2 24	9181900800 (00000

[illegible]

9181900800 (54 deniers Sterlin d'Angleterre.

[illegible]   *Cette Réponse sert de preuve, parce qu'elle répond à la premiere question.*

INSTRUCTION.

Cette *Regle de Troque* est facile à faire, puisqu'il ne faut sçavoir que la Multiplication & la Division.

Premierement réduisez en sols les deux premiers Prix du satin qui vous sont connus, sçavoir 7 L. 4 s. l'aune argent *comptant* & à 7 L. 18 s. en *Troque.*

Après réduisez aussi en sols le seul prix du drap qui est 13 l. 10 s. l'aune *argent comptant* ; maintenant pour sçavoir ce que l'on doit payer en *Troque* ,

Dites par Regle de Trois ,

Si 144 *sols valent* 158 *sols* , *combien* 270 *sols.*
Réponse 296 , *lesquels il faut réduire en Livres qui seront* 14 L. 16 s. 3 d. *par la sous-division.*

Ainsi vous trouverez que le drap à 13 L. 10 s. *comptant* vaut 14 L. 16 s. 3 d. en *Troque.*

Pour la Preuve.

Si 13 L. 10 s. *valent* 14 L. 16 s. 3 d. *combien* 7 L. 4 s.
Réponse 7 L. 18 s.

EXEMPLE.

Un Marchand a du *Drap* qu'il veut vendre argent comptant à 13 livres 10 f. l'aune; ou bien troquer avec quelqu'autre marchandise.

Un autre a du *Satin* qu'il veut vendre argent comptant 7 L. 4 f. l'aune, & en troque il en veut 7 L. 18 f. l'aune.

On demande combien ce Marchand Drapier doit apprécier l'aune de son Drap en troque à raison de 13 livres 10 sols comptant, & à proportion de ce que l'autre augmente les 7 L. 4 f. comptant à 7 L. 18 f en troque.

Réponse 14 L. 16 f. 3 d.

7 L. 4 f. 7 L. 18 f. 13 L. 10 f.
20 20 20

Si 144 f. valent 158 f. combien 270 f.
158

27
093
2320
24806
42660 (296 f.

2160
1350
270

42660

20000 (14 L. 16 f.
244
2

12

72
36

432

12
052 (3 d.

[illegible]

La Regle de *Tare* se fait comme la Regle d'Escompte; on s'en sert lorsqu'il se rencontre qu'une Marchandise gâtée, & qu'il en faut diminuer du prix autant que le dommage peut être estimé; ou qu'elle est enveloppée de toile, de cordes ou caisses, pour le poids desquelles choses il faut faire de la diminution d'autant de pesant qu'en peut être le poids: on évalue à certain nombre de livres par cent.

Supposez donc;

Qu'on ôte en pesanteur, ou en valeur 7 pour cent, c'est-à-dire, 7 ℔ pesant, ou 7 livres d'argent, il faut former votre Regle de Trois, comme on fait les Escomptes, & comme il est ici à côté.

REGLE DE TARE.

EXEMPLE.

Une Balle de Marchandise pesant 468 ℔ sur laquelle on ôte 7 pour cent de Tare, sçavoir à combien elle reviendra ici.

Réponse 437 ℔ 6 *Onces.*

REGLE.

Si 107 ℔ *ne valent que* 100 ℔, *combien* 468 ℔
100
46800

214
4091
46800 (437 ℔
10777
100
1

16 *Onces.*
246
41
656

14
656 (6 *Onces.*
107

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle d'*Alliage*, il faut ajouter les différentes quantités de la Marchandise, soit de métal d'or ou d'argent, soit des Epiceries, soit de grains de Bled, soit de Vin, & ce qui en viendra sera votre *Diviseur*.

Après multipliez chaque chose par son prix particulier comme vous voyez que j'ai fait. Et ayant ajouté ces 4 produits ensemble, il se montera à 737 s. que vous diviserez par 70 qui est votre *Diviseur*. Et les deux petites Divisions donneront la réponse de ce qu'on doit vendre l'once,

Qui est 10 s. 6 *deniers*.

EXEMPLE.

Un Epicier a 4 ſortes d'épiceries en différente quantité & de différens prix, il les veut mêler enſemble pour en compoſer des épices aſſorties. Il a

32 lb *Gérofle à 15 ſols l'Once.*
11 lb *Canelle à 13 ſols l'Once.*
15 lb *Muſcade à 6 ſols l'Once.*
12 lb *Poivre à 2 ſols l'Once.*

en tout 70 lb. *Il veut ſçavoir maintenant combien il doit vendre l'Once.*

Réponſe 10 ſ. 6 d.

	32 lb	11 lb	15 lb	12 L. *peſant* à
à	15 ſ.	à 13 ſ.	6 ſ.	2 ſ.
	160	33	90	24 ſ.
	32	11		
	480	143		

480 ſ.
143 ſ.
90 ſ.
24 ſ.
737 ſ.

737 (10 *ſols.*
700
7
12
74
37
444
444 (6 *deniers.*
16

Il en ſera traité quelque exemple ſur les matieres d'or & d'argent à la fin de ce Livre. *Voyez à la Table.*

INSTRUCTION.

La *Racine quarrée* est fort peu différente de la Division, il faut seulement sçavoir la Table de Multiplication quarrée qui est ici à côté.

Supposez qu'il fallût extraire la racine du nombre 119029, posez ledit nombre comme si vous le vouliez diviser, mais il faut faire une séparation de deux en deux figures en reculant, & venant de droite à gauche, ainsi que vous voyez que j'ai fait à ces trois Exemples, quoiqu'il ne faille qu'une seule Regle.

Il faut commencer votre Regle à gauche, disant la racine de 11 est 3. Posez ledit 3 en *deux endroits, au produit pour servir de racine, & sous le* 11 *pour servir de Diviseur*; disant 3 fois 3 sont 9 de 11 reste 2 qu'il faut poser sur 11 en coupant ledit 11.

Voyez le premier Exemple.

Cela fait, doublez le 3 du produit & ce double 6 sera la premiere figure de votre second diviseur que vous mettrez sous le 9, disant, en 29 combien de fois 6, il y est 4, qu'il faut mettre en *deux endroits, au produit pour servir de racine, & sous le* 0 *pour servir de diviseur*, ainsi ayant divisé 290 par 64 restera 34 en haut.

Voyez le second Exemple.

Enfin, il faut toujours doubler le produit tel qu'il soit pour servir de Diviseur. Vous direz donc à 34 deux fois 4 sont 8 qu'il faut poser sous le 2, & 2 fois 3 sont 6 qu'il faut poser sous le 4 Diviseur précédent.

Après, dites en 34 combien de fois 6, il y est 5 fois qu'il faut mettre en *deux endroits, au produit pour servir de racine totale, & après le* 8 *pour servir au dernier diviseur*, ainsi votre derniere Division étant faite, vous trouverez que 119029 auront pour racine 345.

La preuve se fait en multipliant les 345 de racine par 345 viennent en y ajoutant les 4 de reste les 119029 dont on a extrait la racine quarrée.

DE

DE LA RACINE QUARRÉE.

Racine quarrée est un nombre, lequel étant multiplié par soi-même produit son quarré juste.

Presque tous les Auteurs qui en ont traité forment la Table suivante d'une autre maniere ; mais celle-ci est la plus familiere & la plus facile, parce qu'elle est plus conforme au Livret de la Multiplication qui en est le fondement, aussi voyez au petit Livret f. 40, & au grand f. 43, & vous trouverez la racine & son quarré à toutes les premieres lignes.

Racine		*Quarrée.*
1	*Est la Racine de*	1
2	*Est la Racine de*	4
3	*Est la Racine de*	9
4	*Est la Racine de*	16
5	*Est la Racine de*	25
6	*Est la Racine de*	36
7	*Est la Racine de*	49
8	*Est la Racine de*	64
9	*Est la Racine de*	81

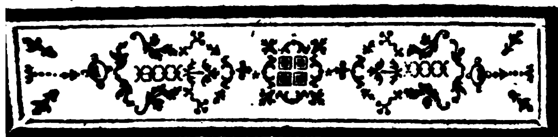
Exemples.

```
 2 |    |                      |  3 |
11 | 90 |  29 ( 3          2   | 84 |
                          11   | 90 |  29 ( 34
 5                         5 64

          |  3 |
        2 | 84 |  4
       11 | 90 | 29 ( 345
        5 6488
          6
```

Maxime générale pour les restes, il faut mettre le haut pour le dessus de la Fraction & doubler le produit 345, mais y ajoûter 1 & sera le dessous de la Fraction

$$\frac{4}{\text{qui sera } 691}$$ qui n'est presque rien.



AVERTISSEMENT.

LORSQU'ON a entrepris de donner cette nouvelle Edition au Public, on a eu dessein de la rendre plus utile & plus complette que la premiere; dans cette vue, on a corrigé plusieurs endroits du Livre: on ne s'est pas contenté de cette réformation, on a considéré qu'il y avoit quantité de ces Regles qui étoient défectueuses & imparfaites; comme par exemple, les Divisions, les Fractions, les Regles de Proportions, les Alliages, &c. qui ne sont traitées que superficiellement dans le Livre; c'est pour suppléer à ce défaut qu'on a fait les Additions suivantes, où on a approfondi ces matieres, & qui feront peut-être la plus utile partie de ce Volume. Il est pourtant bon d'avertir le public qu'on ne prétend pas les avoir épuisées par ces nouvelles observations: pour le pouvoir faire avec exactitude, il faudroit faire encore un Volume aussi fort que celui-ci, outre qu'on s'est assujetti à ce qui a été traité dans le Livre qu'on a seulement eu dessein de perfectionner; on espere que le Public sçaura quelque gré des soins qu'on s'est donné pour qu'il tirât plus de fruit de cette nouvelle Edition que de la premiere.

INSTRUCTION.

Les trois opérations ici à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour la premiere Démonstration ou Opération, ayant posé sur la même ligne les 528 du Diviseur, & les 123456, nombre à diviser.

Il faut mettre trois points sous les 1234 de cet Ordre 123456, puis en 12 combien de fois 5 (premier chiffre du diviseur) il y en a 2 que l'on met sous le diviseur, par lequel 2 faut multiplier les 528 & commençant par le 8 viendra 1056 que l'on pose en rétrogradant sur les 3 points qui représentent les trois chiffres du diviseur, ensuite faire la soustraction & mettre le reste dessous qui est 178,

Ainsi qu'on voit à la premiere Opération.

Pour la seconde.

Il faut descendre le 5 de la somme à diviser, & le mettre à côté de 178 de reste, sera 1785, sous les trois derniers chiffres vous mettrez comme dessus trois points, & direz, *en prenant ce qui est dessus le premier point & ce qui devance*, en 17 combien de fois 5, premier chiffre du diviseur, il y est 3 que l'on continue à mettre au-dessous dudit diviseur, par lequel 3 faut multiplier lesdits 528 en commençant toujours par le 8 & posant son produit sur le dernier point, viendra 1584, qui étant entierement posé sur lesdits trois points, il reste à faire la soustraction qui donnera 201, *Ainsi qu'on voit dans la seconde Opération.*

Vous en userez de même à la troisieme Opération en commençant à descendre le 6 de la somme à diviser & les mettre à côté de 201 sera 2016, qui restent à diviser, & faire le reste comme dessus.

Et vous trouverez que diviser 123456 par 528, vient 233 à chacun & 432 de reste.

DIVISION A L'ITALIENNE, Longue.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties, sçavoir combien il vient pour chacune.

Réponse, 233.

Regle en trois Démonstrations.

```
528 .... 123456
         ...
2
        1056
         178
528 .... 123456

23      1056
         1785
          ...
         1584
          201

528 .... 123456

233     1056
         1785
         1584
          2016
           ...
          1584
Reste      432
```

Les trois opérations ici à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour la premiere Démonstration ou Opération.

Ayant posé sur la même ligne les 528 du diviseur, & les 123456, nombre à diviser,

Il faut mettre trois points sous les 1234, & dire en 12 combien de fois 5, premier chiffre du diviseur, il y est 2 que l'on met au produit sous le diviseur, (de même qu'au feuillet précédent.) Par lequel 2 faut multiplier le diviseur 528 & soustraire son produit en même-temps sur les 1234 au commencement par les derniers chiffres, disant, 2 fois 8 sont 16 de 24 (*prenant le 4 de la somme à diviser & empruntant 2 dixaines*) reste 8 qu'il faut mettre sous le 4 & retenant les 2 dixaines empruntées.

Puis continuer à dire par le 2 du produit, 2 fois 2 sont 4 & 2 de retenu sont 6 ôtés de 13 (*prenant le 3 de la somme à diviser & empruntant 1 dixaine*) reste 7 qu'il faut mettre au-dessous du 3 & retenir 1 dixaine.

Enfin, continuez à multiplier ledit diviseur par le 2 du produit, disant 2 fois 5 sont 10 & 1 de retenu sont 11, ôtez de 12 reste 1 qu'il faut mettre au-dessous du 2, il restera 178 des 1234 après avoir donné 2 à chacun. *Voyez la premiere Opération ci-contre.*

Pour faire la seconde Opération, il faut descendre le 5 de la somme à diviser à côté des 178 de reste, & sera 1785, ayant mis les trois points comme à l'ordinaire sous les 3 derniers chiffres, puis dire en 17, qui sont sur le premier point, combien de fois 5, premier chiffre du diviseur, il y est 3 qu'il faut mettre au produit sous le diviseur, par lequel 3 faut commencer à multiplier le 8 des 528 & soustraire son produit de l'ordre ci-dessus en commençant par le 5 des 1785, il en restera 201. *Voyez la seconde Opération.*

Pour faire la troisieme Opération, vous ferez de même, & vous trouverez que diviser 123456 en 528 parties égales, il vient 233 à chacun & 432 de reste.

DIVISION A L'ITALIENNE,
Brieve.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties, sçavoir combien il vient à chacune.

Réponse, 233.

***REGLE** en trois Démonstrations.*

Diviseur 528 ..... 123456 somme à diviser

produit 2 178

528 123456

23 1785

201

528 123456

233 1785
2016

Reste 432

'Les trois opérations ici à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour faire la premiere Opération,

Il faut poser sa somme à diviser 123456 avec une ligne à côté, & mettre les 528 du Diviseur dessous, comme à la Division à la Françoise, page 146, & dire de même, en 12 combien de fois 5, il y est 2 qu'il faut mettre au produit.

A la Françoise, on commence à multiplier par ledit 2, le 5 du Diviseur. Et à celle-ci qui est à *l'Espagnole* il faut commencer par 8 du Diviseur, disant, 2 fois 8 font 16, ôtez de 24, (*en prenant le 4 qui est dessus ledit 8 en empruntant 2 dixaines*) reste 8 qu'il faut mettre sur le 4, & rayer le 4 & le 8 qui est dessous.

Ensuite, continuer à multiplier le Diviseur par le 2 du produit, disant 2 fois 2 font 4 & 2 de retenu & emprunté font 6, ôtés de 13 (*en prenant le 3 qui est dessus en empruntant 1 dixaine*) reste 7 qu'il faut mettre dessus le 3.

Enfin, 2 fois 5 font 10 & 1 de retenu & emprunté font 11 de 12 reste 1 qu'il faut mettre, il restera 178 sur les 1234. *Voyez la premiere Opération.*

Pour faire la seconde Opération il faut reposer les 528 du Diviseur, en commençant à mettre le 8 sous le 5 de la somme à diviser, & posant les deux autres chiffres sous les premiers chiffres qui les précedent.

Le 5 du Diviseur se trouvant directement sous le 7 des 17 d'en-haut, vous direz en 17 combien de fois 5, il est trois qu'il faut mettre au produit,

Par lequel 3 faut multiplier le Diviseur 28 en commençant par le 8, disant 3 fois 8 font 24, de 25 reste 1 qu'il faut mettre sur le 5 & retenir le 2, puis dire, 3 fois 2 font 6 & 2 de retenu font 8, ôtés de 8 reste 0 qu'il faut mettre sur le 8. Enfin, dire 3 fois 5 font 15, ôtés de 17 reste 2, ainsi il restera 201, sur les 1785, & faut rayer en soustrayant les 1785 & les 528. *Voyez la seconde Opération.*

Faisant la troisieme de même, vous trouverez que diviser 123456 il vient 233 & reste 432.

DIVISION A L'ESPAGNOLE.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties égales; sçavoir combien il vient pour chacune.

Réponse, 233.

REGLE *en trois Démonstrations.*

```
  178
 ------     |  2
 123456     |
 528        |

  20
 1781
 123456
 ------     |  23
 5288       |
 52         |

  4
 205
 17812
 123456
 ------     |  233
 52888      |
 522        |
 5          |
```

Les trois Opérations ci à côté ne sont qu'une mê Division, la séparation n'étant faite que pour facilier l'explication.

Pour la poser il faut mettre autant de points sous la somme à diviser qu'il y a de chiffres au diviseur, & le diviseur sous l'espace du produit de cet ordre.

123456|

... 528

Puis dire *comme aux autres Divisions* en 12, (prenant le 2 qui est sur le premier point & le 1 qui devance) combien il y est de fois 5, premier chiffre du diviseur: vous trouverez 2, qu'il faut mettre à l'espace du produit qui est sur le diviseur.

Par lequel 2 faut multiplier simplement les 528 du diviseur, en commençant par le 8, & poser son produit sur les points sera 1056, puis faire la simple Soustraction, en ôtant des 1234 lesdits 1056, & rayant chiffre par chiffre dont on parle, commençant par les derniers, & mettant le reste directement dessus qui sera 178.

Voyez la premiere Opération.

Il faut ensuite remettre trois points à cause des trois chiffres du diviseur, & comme le point qui représente le 5, premier chiffre du diviseur, est directement sous le 7 des 17 de reste, il faut dire en 17 combien de fois 5, il y en a 3 qu'il faut mettre au produit. Par lequel 3 faut multiplier comme dessus les 528 du diviseur, en commençant toujours par le 8, dernier chiffre, & posant son produit sur lesdits points, sera 1584. Puis faire la soustraction simple des 1785 restera 201 sur lesdits 1785, qu'il faut rayer, & les 1584 aussi.

Voyez la seconde Opération.

Il faut recommencer à remettre trois points en mettant le premier que l'on pose sous le 6 de la somme à diviser, ou des 2016 qui restent à diviser, & les autres points de droit à gauche de l'ordre ci-dessus.

Le dernier point posé se trouvera directement sous le 0 des 20, puis vous direz en 20 combien il y a de fois 5, premier chiffre du diviseur, seroit 4 juste, mais comme 4 fois 528 font 2112 qui ne pourroit être payé par 2016, ce qui oblige à trancher des 4 qu'on souhaitoit mettre au produit, où il ne faut mettre que 3 qu'on exécutera comme dessus, & vous trouverez que diviser 123456 en 528, viendra 233 au produit, & 432 de reste.

DIVISION A LA PORTUGAISE, qui est la plus facile.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties égales, combien il vient pour chacune.

Réponse, 233.

REGLE en trois Démonstrations.

```
   178
 123456  |  2
-------- | ----
  1028   | 528
   ..

   26
  1781
 123456  |  23
-------- | ----
 10284   | 528
  158
   .

   4
  263
 17812
 123456  |  233
-------- | ----
 102844  | 528
  1588
   12
```

Notez, *Que toutes les Soustractions se prouvent en additionnant les 432 de reste avec les chiffres qu'on a rayés au-dessous de la Division, & on retrouve juste les 123456 qu'on a divisé.*

Je trouve que cette Division à la Portugaise *est la plus facile à opérer lorsqu'on l'a seulement pratiquée deux ou trois fois, ne chargeant point la mémoire, c'est pourquoi je la pratiquerai & l'employerai dans toutes les regles suivantes.*

REMARQUE AU SUJET des précédentes & différentes DIVISIONS.

Pour éviter les répétitions inutiles, on n'a point fait suivre chacune des différentes Divisions de leurs *Sous-Divisions & Preuves.*

Lesdites Sous-Divisions devant être exécutées de même ordre & même Méthode que celles des feuillets 148, 149, 150 & 151.

DE

DES FRACTIONS.

FRACTION, autrement nommée *nombre rompu*, eſt un nombre qui ſignifie une ou pluſieurs parties d'un tout.

Toute Fraction eſt compoſée de deux nombres que l'on écrit l'un ſous l'autre, tirant une petite ligne ou raye entre iceux comme un $\frac{1}{3}$ c'eſt-à-dire, *un tiers* ou *une troiſieme partie* d'un tout.

Celui de *deſſus* la petite raye s'appelle NUMÉRATEUR, parce qu'il dénote la quantité de la Fraction.

Et celui de *deſſous* s'appelle DÉNOMINATEUR, parce qu'il nomme la qualité des parties, & nous fait ſçavoir combien il faut de parties pour former ſon tout ou ENTIER.

Il faut remarquer que lorſque le NUMÉRATEUR ou DESSUS de Fraction eſt égal au DÉNOMINATEUR ou DESSOUS de Fraction, *la Fraction* vaut *un entier*.

comme on dit $\frac{\text{trois}}{\text{tiers}}$ ou $\frac{\text{3 quatre}}{\text{3 quarts}}$ ou $\frac{\text{4 cinq}}{\text{4 cinquiemes}}$ ou $\frac{5}{5}$ &c.

Et ſi le *Numérateur* eſt plus grand, la Fraction vaut plus d'un Entier, comme ſi l'on diſoit $\frac{5}{2}$ ou $\frac{6}{5}$.

Les Fractions ſont très-utiles aux Mathématiques, & particulierement à la GÉOMÉTRIE *& aux* FORTIFICATIONS, *on peut s'en ſervir ſur toutes les Regles de l'Arithmétique*, c'eſt pourquoi on les a pouſſées un peu.

Les nombres de 12 & de 24 ne peuvent ſerv ir de nombre commun comme aux feuillets 24, 25, 26 & 27, que nous appellons DÉNOMINATEUR COMMUN, pour prendre & trouver juſte & ſans reſte le $\frac{1}{5}$ & toutes les autres Fractions.

Ainſi, il faut chercher un autre DÉNOMINATEUR COMMUN, qui eſt la difficulté de la Regle ci à côté. Il faut pour le trouver, multiplier tous les *Dénominateurs* les uns après les autres, c'eſt-à-dire, 5 par 6 ſera 30, par 2 ſera 60, par 10 ſera 600, par 3 ſera 1800, par 4 ſera 7200, & par 12 ſera 86400 pour led. DÉNOMINATEUR COMMUN, ſur lequel vous prendrez comme aux feuillets 24, 25, 26 & 27.

Le $\frac{1}{5}$ de 86400. ſera 17280
Le $\frac{1}{6}$ de 86400. ſera 14400
Le $\frac{1}{2}$ de 86400. ſera 43200
Le $\frac{1}{10}$ de 86400. ſera 8640
Le $\frac{1}{3}$ de 86400. ſera 28800
Le $\frac{1}{4}$ de 86400. ſera 21600
& Le $\frac{1}{12}$ de 86400. ſera 7200

leſquels ſept produits ajoutés, font 141120 qu'il faut diviſer par le D. C. 86400, viendra 1 Toiſe, & $\frac{54720}{86400}$, laquelle Fraction on peut mettre au produit, & ajouter 1 Toiſe aux Toiſes, ſera 105 Toiſes $\frac{54720}{86400}$ ou $\frac{19}{30}$.

L'on peut réduire $\frac{54720}{86400}$ en la Fraction de $\frac{19}{30}$, en prenant une pareille partie ſur le *Numérateur* & *Dénominateur* (pourvu qu'il ne reſte rien) & continuant à prendre partie de partie.

Comme il eſt exécuté ci à côté, ayant d'abord pris le Dixieme, eſt venu $\frac{5472}{8640}$, enſuite le Sixieme eſt venu $\frac{912}{1440}$, puis le quart eſt $\frac{228}{360}$, encore le Sixieme, eſt $\frac{38}{60}$, & enfin la moitié qui donne $\frac{19}{30}$ qui vaût autant que $\frac{54720}{86400}$.

Cette méthode de réduire une grande Fraction, en prenant volontairement partie de partie, n'eſt ni générale, ni la plus belle. *Voyez la Générale* qui eſt expliquée au feuillet ſuivant.

ADDITIONS

Des Fractions irrégulieres & simples, où l'on trouve le DÉNOMINATEUR COMMUN à plusieurs Fractions.

	86400
13 Toises $\frac{1}{5}$	17280
11 Toises $\frac{1}{6}$	14400
4 Toises $\frac{1}{2}$	43200
15 Toises $\frac{1}{10}$	8640
42 Toises $\frac{1}{3}$	28800
7 Toises $\frac{1}{4}$	21600
12 Toises $\frac{1}{12}$	7200
105 Toises $\frac{19}{30}$ ou $\frac{54720}{86400}$	141120

5	54720	1 Toise $\frac{5472}{8640}$
6	~~141120~~	
30	~~86400~~	86400
2		$\frac{912}{1440}$
60		$\frac{228}{360}$
10		$\frac{38}{60}$
600		$\frac{19}{30}$
3		
1800		
4		
7200		
12		
14400		
7200		
86400 Dénominateur commun.		

INSTRUCTION.

La méthode ci à côté de réduire une grande Fraction est un peu longue, mais en récompense elle est GÉNÉRALE & PARFAITE.

Par elle on peut réduire des Fractions qui paroissent impossibles de se pouvoir réduire.

Pour la faire il faut faire plusieurs Divisions, commençant à diviser le *Dénominateur* de la grande Fraction par son *Numérateur*, sans faire cas de tous les produits.

Ensuite continuer à faire des Divisions, en divisant toujours le *Diviseur* par le *Reste* qui a resté, & continuer à diviser de cet ordre, jusqu'à ce qu'il ne reste rien à la Division.

De cette derniere Division où il ne reste rien, vous prenez son *Diviseur* pour être le *Diviseur commun*, qui est 2880, à l'exemple ci à côté.

Par lequel 2880 vous diviserez le Numérateur & Dénominateur de la grande Fraction proposée à réduire, son *Numérateur* 54720 sera réduit à 19.
Son *Dénominateur* 86400 sera réduit à 30.
lesquels $\frac{19}{30}$ valent juste autant que la grande Fraction.

Notez lorsque l'on cherche le *Diviseur commun*, & qu'il est 1 à la derniere Division, pour lors il faut conclure que la Fraction proposée à reduire *ne se peut réduire*, il la faut laisser dans sa grandeur.

Exemple.

Les $\frac{379}{599}$ ne se peuvent réduire en *plus petite*; mais les $\frac{901}{1219}$ se réduisent en $\frac{7}{23}$, en divisant par 53
les $\frac{916}{4797}$ se réduisent en $\frac{8}{41}$, en divisant *par* 117,
ce que l'on trouve en pratiquant l'ordre ci-dessus expliqué.

Pour réduire une GRANDE FRACTION en sa plus petite Dénomination,

sans qu'elle change de valeur,

Ou connoître son impossibilité de se pouvoir réduire.

Réduire $\frac{54720}{86400}$ en sa plus petite Dénomination. *Réponse*, $\frac{19}{30}$.

REGLE.

3 1 6 8 0	
8 6 4 0 0	1
5 4 7 2 0	54720
2 3 0 4 0	
5 4 7 2 0	1
3 1 6 8 0	31680
8 6 4 0	
3 1 6 8 0	1
2 3 0 4 0	23040
5 7 6 0	
2 3 0 4 0	1
1 7 2 8 0	8640
2 8 8 0	
8 6 4 0	1
5 7 6 0	5760
5 7 6 0	2
5 7 6 0	2880 Diviseur commun.

	1991	
Numérateur à réduire	54720	19 Numérat. red.
	28800	2880
	1991	
Dénominateur à réduire	86400	30 Dénom. red.
	8840	2880

INSTRUCTION.

Il faut multiplier le *Numérateur* de telle Fraction qu'on souhaitera voir la VALEUR par le *Prix de son entier*, & diviser le produit par le *Dénominateur* de ladite Fraction, ce qui viendra au produit de la Division, ou sous-Division, sera la VALEUR de la Fraction proposée.

Pour trouver la valeur de la grande Fraction de Toise ci à côté, multipliez les 54720 du Numérateur par 200 l. prix de la Toise, viendra 10944000 liv. qu'il faut diviser par le Dénominateur 86400 viendra au produit de la sous-Division 126 l. 13 s. 4 d. pour la valeur de la grande Fraction de Toise.

De même pour trouver la valeur des $\frac{19}{30}$ d'un Entier, à raison de 200 liv. l'Entier, multipliez le Numérateur 19 par 200 liv., viendra 3800 liv. qui étant divisé par le Dénominateur 30, viendra 126 l. 13 s. 4 d. pour la valeur de Fraction d'Entier.

Remarquez que la GRANDE FRACTION ne vaut pas plus au même prix que la PETITE FRACTION, chacune valant 126 l. 13 s. 4 den. ce qui sert de preuve à l'opération du feuillet précédent, où j'ai réduit *la grande Fraction* $\frac{54720}{86400}$ en *la petite* $\frac{19}{30}$.

[Po]ur trouver la VALEUR d'une grande ou petite Fraction, par la connoissance du Prix de son ENTIER.

EXEMPLES.

J'ai les $\frac{54720}{86400}$ d'une Toise de Place à bâtir, sçavoir combien vaut ladite Fraction, à raison de 200 livres la Toise.

Réponse, | 126 l. 13 s. 4 d.

J'ai les $\frac{19}{30}$ d'un Entier, à raison de 200 liv. l'Entier, sçavoir combien vaut ladite Fraction.

Réponse, | 126 l. 13 s. 4 d.

REGLES.

54720
200 liv.
10944000 liv.
5
547
23008 00
10944000 | 126 L.
86400000 | 86400
11280000
5285 20
1152000
2
28800
115200 | 13 s.
864000 | 86400
2592
12
57600
2880
345600
345600 | 4 den.
345600 | 86400

19
200 liv.
3800
220
3800 | 126 L.
3000 | 30
88
2
20
400
210
400 (13 s.
300 (30
8
12
120
120 | 4 den.
120 | 30

Pour trouver le DÉNOMINATEUR COMMUN, abrégé de toutes les Fractions ci à côté.

Il faut marquer par une Etoile * le plus grand Dénominateur qui est à la Regle ci-contre. *

Sur lequel 12 faut voir tous les Dénominateurs qui pourront s'y prendre juste, vous trouverez le 6, le 2, le 3, & le 4, c'est-à dire, qu'on peut prendre juste sur 12 *le sixieme*, *la moitié*, *le tiers*, *& le quart*, lesquels vous pointerez comme ci à côté.

Il vous reste le $\frac{1}{5}$ & le $\frac{1}{10}$ qui ne s'y peuvent prendre; il faut pareillement étoiler le plus grand qui est 10. *

Et voir sur ledit 10 si le 5 ou *cinquieme* peut s'y prendre juste, le trouvant il le faut pointer.

Ainsi il n'y a que 10 & 12 desdits *Dénominateurs* qui ne se peuvent prendre l'un sur l'autre, qu'il faut seulement multiplier, viendra 120 pour *Dénominateur commun*, sur lequel vous prendrez toutes vos Fractions, comme aux feuillets 24, 25, 26, 27, 230 & 231.

Lesdits 120, pour Dénominateur commun, vous rendra la même justesse que celui de 86400 du feuillet 231.

Il faut faire ensuite l'exécution de ladite addition comme audit feuillet 231.

ADDITION

Des Fractions irrégulieres, simples,

Où le Dénominateur Commun est ABREGÉ.

		120
13 Toises	$\frac{1}{5}$.	24
11 Toises	$\frac{1}{6}$.	20
4 Toises	$\frac{1}{2}$.	60
15 Toises	$\frac{1}{10}$. *	12
42 Toises	$\frac{1}{3}$.	40
7 Toises	$\frac{1}{4}$.	30
12 Toises	$\frac{1}{12}$. *	10
105 Toises $\frac{19}{30}$	ou $\frac{76}{120}$	196

76
~~196~~ | 1 Toise $\frac{76}{120}$
~~120~~ | 120

10 *
12 * ou $\frac{19}{30}$

20
10

120 Dénominateur Commun.

INSTRUCTION.

Il faut chercher le Dénominateur commun comme au feuillet précédent.

Vous trouverez qu'il n'y a dans l'Addition ci à côté que les Dénominateurs 10 & 12, & qui ne se peuvent prendre l'un sur l'autre, lesquels étant multipliés feront 120 pour D. C.

Sur lequel vous prendrez les $\frac{4}{5}$ en prenant le *Cinquieme* de 120, sera 24, qu'il ne faut pas mettre dessous lesdits 120, mais à côté sur la même ligne.

Lequel 24 faut ensuite multiplier par le *Numérateur* 4 des $\frac{4}{5}$ viendra 96, qu'il faut en même-temps poser sous ledit D. C. 120, comme il est exécuté ci-contre.

Il faut pareillement pour les $\frac{5}{6}$ prendre le sixieme des 120, sera 20, qu'il faut ensuite multiplier par le 5 sera 100, qu'il faut poser comme dessus, & de l'ordre qu'il se voit à la Regle.

Continuant de même pour les autres Fractions, il faut ensuite faire l'Addition de tous les produits qui sont au-dessous du D. C. 120, viendra 560, qu'il faut diviser par lesdits 120 pour sçavoir combien il y a d'Entiers, viendra 4 Entiers & $\frac{80}{120}$ ou 4 Entiers $\frac{2}{3}$ pour le montant desdites sept Fractions.

ADDITION

des Fractions irrégulieres composées.

	120	
Ajouter $\frac{4}{5}$	96	24
$\frac{5}{6}$	100	20
$\frac{1}{2}$	60	
$\frac{7}{10}$	84	22
$\frac{2}{3}$	80	40
$\frac{3}{4}$	90	30
$\frac{5}{12}$	50	20
Total 4 Entiers $\frac{2}{3}$ ou $\frac{80}{120}$	560	

10	80	
12	560	4 Entiers $\frac{80}{120}$
		$\frac{8}{12}$
20	480	120 ou $\frac{2}{3}$
10		
120 Dénominateu Commun.		

INSTRUCTION.

Ayant ajouté ou additionné de l'ordre des feüillets précédens, les $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{2}$, & $\frac{1}{3}$ d'Entiers, & trouvé 1 Entier $\frac{42}{60}$ ou 1 Entier $\frac{7}{10}$.

Pour prouver cette Addition, il faut faire une nouvelle Addition d'autant de Fractions, chacune étant formée de ce qu'il manque à chaque Fraction de sa Regle pour achever un Entier à la preuve; sçavoir, à $\frac{1}{6}$ de la Regle, il faut $\frac{5}{6}$ à la preuve pour achever un Entier.

Et à $\frac{2}{5}$ de la Regle, il faut $\frac{3}{5}$ à la Preuve.
à $\frac{3}{10}$ de la Regle, il faut $\frac{7}{10}$ à la Preuve.
à $\frac{1}{2}$ de la Regle, il faut $\frac{1}{2}$ à la Preuve.
Et à $\frac{1}{3}$ de la Regle, il faut $\frac{2}{3}$ à la Preuve.

Enfin pour former lesdites Fractions de la Preuve, il ne faut que remplir dans les deux *Numérateurs* d'une pareille qualité de Fraction, la quantité de son *Dénominateur*, attendu que *6 Sixiemes* ou *5 Cinquiemes*, &c. font un Entier; comme il est dit au feüillet 229.

Après avoir formé les Fractions de la Preuve; $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{1}{2}$ & $\frac{2}{3}$. il faut les ajouter ensemble *comme à la Regle*; il viendra 3 Entiers $\frac{3}{10}$, auquel produit faut ajouter celui de la Regle qui est 1 Entier $\frac{7}{10}$, seront en tout *5 Entiers justes*.

Lesquels 5 Entiers dénotent la quantité de Fractions qui sont dans la Regle d'Addition proposée, ce qui en fait la preuve.

ADDITION PROUVÉE

des Fractions irrégulieres composées.

	REGLE.			*PREUVE.*	
	60			60	
Ajoute $\frac{1}{6}$*	10		$\frac{5}{6}$	50	1ø
$\frac{2}{5}$	24	1x	$\frac{3}{5}$	36	1x
$\frac{3}{10}$*	18	ø	$\frac{7}{10}$	42	ø
$\frac{1}{2}$	30		$\frac{1}{2}$	30	
$\frac{1}{3}$	20		$\frac{2}{3}$	40	1ø
1 Entier $\frac{42}{60}$	102		3 Entiers $\frac{3}{10}$	198	

6*.	42		18		
10	1ø2	1 Entier $\frac{42}{60}$	1ø8	5 Entiers $\frac{18}{60}$	
60 D. C.	∅ø	60	$\frac{7}{10}$ 18ø	60	ou $\frac{3}{10}$

Les 3 Entiers $\frac{3}{10}$ de la Preuve, avec le 1 Entier $\frac{7}{10}$ de la Regle à prouver ; font juste 5 Entiers, qui est autant d'Entiers qu'il y a de Fractions à la Regle ; ce qui fait la Preuve parfaite.

Il faut chercher un Dénominateur commun, en multipliant les deux Dénominateurs 7 & 9, sera 63 pour D. C.

Sur lequel D. C. 63, vous prendrez, comme à l'Addition précédente, les $\frac{5}{7}$ sera 45, & les $\frac{2}{9}$ sera 14.

Il reste à faire la simple Soustraction,
c'est-à-dire, de 45 soixante troisiemes,

ôter 14 soixante-troisiemes.
Reste 31 soixante-troisiemes.

Puis venant aux Toises de 43, ôtant 18, reste 25 Toises $\frac{31}{63}$.

Il faut faire de même à la seconde Soustraction ci à côté, ~~& vous trouverez ;~~ sçavoir,
que les $\frac{3}{5}$ sont 24 quarantiemes ;
& que les $\frac{7}{8}$ sont 35 quarantiemes,

Mais comme les 24 ne peuvent payer 35 ; il faut emprunter un Entier.

qui vaut 40 quarantiemes,
qui avec les 24 quarantiemes,

sont 64
En ôter 35 quarantiemes,

Reste 29 quarantiemes,

Puis venant aux 20 Entiers, qui ne valent plus que 19 à cause de l'emprunt ; en ôter 7, reste 12 Entiers $\frac{29}{40}$.

SOUSTRACTION des Fractions irrégulieres, tant Simples que Composées.

				63	
De	43	Toises	$\frac{5}{7}$ ...	45 .	9
ôter	18	Toises	$\frac{2}{9}$	14	7
Reste	25	Toises		$\frac{31}{63}$	

7
9

63. Dénominateur commun.

				40	
De	20	Entiers	$\frac{3}{5}$	24	8
ôter	7	Entiers	$\frac{7}{8}$	35	5
Reste	12	Entiers	$\frac{7}{8}$	$\frac{29}{40}$	

5	40
8	24
40 Dénominateur commun.	de 64
	ôter 35
	29

Pour faire la Preuve desdites Soustractions, il faut faire une Addition des Entiers & Fractions à part, ajouter le nombre qu'on ôte avec celui qui reste; il faut qu'ils viennent pour la Preuve, les Entiers & Fractions qui sont au nombre d'en-haut de votre Soustraction.

Pour faire la premiere Multiplication, il faut commencer à multiplier 156 par 17, & pour le $\frac{1}{5}$ prendre le *Cinquieme* des 17 d'en bas (à cause que la Fraction est à côté des Entiers d'en-haut) viendra 3 Entiers, qu'il faut mettre directement sous le 7 des 17; mais pour le 2 qui reste, sont $\frac{2}{5}$, *attendu qu'on prend le Cinquieme: si l'on prenoit le Sixieme, les 2 de reste seroient* $\frac{2}{6}$, &c.

Lesquels 3 $\frac{2}{5}$ étant posés en leur rang & ajoutés avec les autres Entiers, seront en tout 2655 Entiers $\frac{2}{5}$ pour le produit de 156 $\frac{1}{5}$, multiplié par 17.

A l'égard de la derniere Multiplication, après avoir multiplié comme dessus les 373 par 55, il faut ensuite prendre les $\frac{8}{9}$ d'*en-bas* sur les 373 Entiers d'*en-haut*.

Commençant à prendre pour $\frac{1}{9}$ le *Neuvieme* desdits 373, sera 41 $\frac{4}{9}$.

Et pour les $\frac{7}{9}$ restant, il faut multiplier par 7 lesdits 41 $\frac{4}{9}$, en commençant par la Fraction, disant 7 fois 4 Neuviemes sont 28 Neuviemes, qui est 3 Entiers $\frac{1}{9}$; il faut mettre ladite Fraction $\frac{1}{9}$ en son rang, & retenir 3 Entiers pour les ajouter en continuant à multiplier par 7 les 41 Entiers : viendra 290 $\frac{1}{9}$ pour le montant des 7 Neuviemes.

Ensuite faire l'Addition du tout, & vous trouverez que multiplier 373 par 55 $\frac{8}{9}$, montent à 20846 $\frac{1}{9}$.

MAXIME GÉNÉRALE
pour prendre les Fractions dans les Multiplications.

Quand la Fraction est à côté des Entiers d'en-haut, il faut prendre sur les Entiers d'en-bas.

Et quand la Fraction est en-bas, il faut la prendre sur les Entiers d'en-haut.

MULTIPLICATIONS d'Entiers & Fractions par Entiers, tant simples que composées.

$$
\begin{array}{r}
156 : \frac{1}{5} \\
\text{par } 17 : \\
\hline
1092 \\
156 \\
3\frac{2}{5} \\
\hline
2655\frac{2}{5}
\end{array}
\qquad\qquad
\begin{array}{r}
234.\ 7 \\
\text{par } 31. \\
\hline
234. \\
702 \\
4.\frac{3}{7} \text{ par } 3 \\
13\frac{2}{7} \\
\hline
7271.\frac{5}{7}
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{r}
\text{Multiplier } 373 \\
\text{par } 55\ \frac{8}{9} \\
\hline
1865. \\
1865 \\
41\ \frac{4}{9} \text{ par } 7 \\
\text{[illegible]}\ \frac{1}{9} \\
\hline
20846.\frac{5}{9}
\end{array}
$$

En suivant la *Maxime générale* du Feuillet précédent.

Après avoir multiplié 474 par 83, il faudroit prendre ensuite les $\frac{19}{37}$ sur les 83 ; mais pour faciliter il faut multiplier à part le nombre 83 (sur lequel la Fraction doit être prise) par le Numérateur de la Fraction 19, viendra 1577, *qui sont tous des trente-septiemes*, qui étant réduits en Entiers, en divisant par le Dénominateur 37, viendra 42 Entiers $\frac{23}{37}$ qu'il faut poser en son rang, l'Addition donnera 39384 $\frac{23}{37}$.

A la seconde Multiplication, après avoir multiplié les 1734 par 32 Entiers, il faut prendre les $\frac{73}{117}$ qui sont en bas sur les 1734 d'en-haut de l'ordre ci-dessus.

En multipliant à part les 1734 par 73, & divisant les 126582 du produit par 117, donnera 1081 $\frac{105}{117}$ qu'il faut ajouter en son rang, l'Addition du tout donnera 54835 $\frac{9}{117}$ ou [illegible].

MULTIPLICATIONS comme les précédentes, où les Fractions sont plus composées.

Multiplier	474. $\frac{19}{37}$	
par	83	
	1422	
	3792	
	42. $\frac{23}{37}$	
montent	39384. $\frac{23}{37}$	

$$\begin{array}{r} 83 \\ 19 \\ \hline 747 \\ 83 \\ \hline 1577 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & \\ 83 & \\ 1577 & 42\ \frac{23}{37}. \\ \hline 148 & 37 \\ 1 & \end{array}$$

Multiplier	1734.	
	par 31. $\frac{73}{117}$	
	1734.	
	5202	
	1081. $\frac{105}{117}$	
montent	54835. $\frac{105}{117}$ ou $\frac{35}{39}$	

$$\begin{array}{r} 1734 \\ 73 \\ \hline 5202 \\ 12138 \\ \hline 126582 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 10 & \\ 9225 & \\ 126582 & 1081.\ \frac{105}{117} \\ \hline 111798 & 117 \\ 922 & \end{array}$$

Le mot de *Multiplier* par Fraction simple, seroit mieux exprimé par le mot de *prendre*.

Voulant *prendre* $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$.

Après avoir pris le Cinquieme de 179, il est venu 35 & il reste 4.

Par lequel 4 faut toujours multiplier le Dénominateur 7, sera 28, auquel produit faut aussi toujours ajouter le Numérateur 3, viendra 31 pour le Numérateur de la Fraction de la Réponse.

Et pour former son Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 7 & 5, sera 35 qu'il faut mettre au-dessous de son Numérateur 31.

Et vous trouverez que le $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$ est juste 35 $\frac{31}{35}$.

Lorsque l'on prend la Fraction sur les Entiers, & qu'il ne reste rien, comme à la seconde Multiplication, où le $\frac{1}{9}$ des 477 est juste 53 Entiers, c'est-à-dire, prendre le $\frac{1}{9}$ des $\frac{139}{313}$.

Il ne faut que descendre le *Numérateur* 139 pour le *Numérateur* de la Fraction de la Réponse.

Et pour son *Dénominateur*, il faut multiplier le *Dénominateur* 313 par la Fraction ou partie qu'on prend, c'est-à-dire, par 9, viendra 2817.

Ainsi le $\frac{1}{9}$ de 477 $\frac{139}{313}$ est juste 53 Entiers $\frac{139}{2817}$.

MULTIPLICATIONS d'Entiers & Fraction par Fraction simple.

Multiplier	179	$\frac{3}{7}$
par		$\frac{1}{5}$
vient	35	$\frac{31}{35}$

Multiplier	477	$\frac{112}{518}$
par		$\frac{1}{9}$
vient	53	$\frac{112}{4662}$

Il faut premierement prendre les $\frac{1}{7}$ des 474 $\frac{4}{5}$ de l'ordre du feuillet précédent, viendra 67 Entiers $\frac{24}{35}$ pour le montant d'un Septieme.

Mais comme nous cherchons le montant des 3 Septiemes, il faut multiplier lesdits 67 Entiers $\frac{24}{35}$ par 3, en commençant par le Numérateur de la Fraction, disant 3 fois 24 est 72, qui font 72 *trente-cinquiemes*, qui étant divisés a part par 35 feront 2 Entiers $\frac{2}{35}$.

Après avoir mis les $\frac{2}{35}$ en leur rang, il faut continuer à multiplier les 67 Entiers par le 3 des 3 *Septiemes*, en y ajoutant les 2 Entiers retenus, viendra pour la Réponse de la Multiplication 203 Entiers $\frac{2}{35}$.

Vous en userez de même à la seconde *Multiplication* ci a côté, vous trouverez que Multiplier 359 Entiers $\frac{3}{11}$ par $\frac{8}{9}$ d'Entiers, ou prendre les $\frac{8}{9}$ de 359 Entiers $\frac{3}{11}$ est juste 319 Entiers $\frac{35}{99}$.

MULTIPLICATIONS d'Entiers & Fractions par Fractions composées.

Multiplier 473 $\frac{3}{5}$
par $\frac{3}{7}$

Le septieme est 67 : $\frac{24}{35}$ par 3

montent : 203 : $\frac{2}{35}$

2		
72	2 Entiers $\frac{2}{35}$	
70	35	

Multiplier 359 $\frac{2}{11}$
par $\frac{8}{9}$

Le neuvieme est 39 $\frac{88}{99}$ par 8.

montent 319. $\frac{11}{99}$

11	
704	7 Entiers $\frac{11}{99}$
693	99

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire chacun des nombres à multiplier en la Fraction qui en dépend, multiplier ensuite ses deux produits des réductions l'un par l'autre, & diviser ce qui en vient par le montant des deux Dénominateurs des deux Fractions multipliés, le produit de la Division donnera le produit de la Réponse, & le reste avec le Diviseur formeront le Numérateur & Dénominateur de la Fraction.

En suivant la premiere Multiplication ci à côté, il faut réduire les 39 $\frac{3}{7}$ en septiemes, viendra 276.

De même réduire les 23 $\frac{5}{8}$ en huitiemes, viendra 189.

Ensuite multipliez les 276 par 189, viendra 52164 qu'il faut diviser par 56, qui est le produit des deux Dénominateurs 7 & 8 multipliés.

Viendra au produit de la Division 931 Entiers & 28 de reste, qui font $\frac{28}{56}$ ou $\frac{1}{2}$.

Ainsi multiplier 39 $\frac{3}{7}$, par 23 $\frac{5}{8}$, viendra 931 Entiers $\frac{1}{2}$.

Vous en userez de même à la seconde Multiplication, & vous trouverez que multiplier 137 $\frac{4}{7}$ par 3 $\frac{274}{413}$, viendra 513 Entiers $\frac{11}{413}$.

MULTIPLICATIONS
D'Entiers & Fraction, par Entiers & Fraction.

	276	par	189
Multiplier	39 $\frac{3}{7}$	56	23 $\frac{5}{8}$

```
  276
  189
 ----
 2484
2208
276
-----         2              |
52164        1188            | 931 Entiers 28/56 ou 1/2
             52164           |-------------
            -------          | 56
             56688           |
              155            |
```

	689		890
Multiplier	137. $\frac{4}{5}$	par	3 $\frac{113}{259}$
		1195	

```
  689
  890
  -----          1        |
 62010          337       |
 5512          29115      |
 ------        6132210    | 513 Entiers 175/1195
 613210       ---------   |-----------------
               9999999    | 1195        ou 35/259
                11988     |
                  33      |
```

Par cette Méthode l'on peut faire toutes les autres Multiplications, où il y a des Fractions de même qu'à la Méthode suivante, qui est aussi générale.

Si l'on a donné les autres Méthodes, c'est qu'elles deviennent utiles dans les différentes applications.

Il n'y a point de Regle plus facile à faire, puisqu'il ne faut que multiplier les deux Numérateurs des deux Fractions, pour former le Numérateur de la Fraction de la Réponse ; & pour former son Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs.

Et suivant la premiere Multiplication ci-contre, il ne faut que multiplier les deux Numérateurs ; & 1, l'un par l'autre, viendra 3 pour le Numérateur de la Réponse.

Et pour son Dénominateur, multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2, viendra 8.

Ainsi multiplier $\frac{3}{4}$ par $\frac{1}{2}$ il vient pour Réponse $\frac{3}{8}$. Autrement, d'y prendre les $\frac{3}{4}$ d'un $\frac{1}{2}$, ou le $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{4}$, est $\frac{3}{8}$.

Mais quand les Fractions sont composées de deux ou plusieurs Chiffres aux Numérateurs & Dénominateurs des Fractions, il faut les multiplier à part, comme il se voit à la derniere Regle ci à côté.

MULTIPLICATIONS de Fraction par Fraction, ou prendre une Fraction d'une autre.

3

Multiplier $\frac{3}{4}$ *par* $\frac{1}{2}$ Réponse $\frac{3}{8}$

8

12

Prendre les $\frac{4}{5}$ *de* $\frac{3}{7}$ Réponse $\frac{12}{35}$

35

1921

Multiplier $\frac{17}{49}$ *par* $\frac{113}{239}$ Réponse $\frac{1921}{11711}$

11711

17	49
113	239
51	441
17	147
17	98
1921	11711

INSTRUCTION.

Pour faire les Divisions ci à côté, il faut réduire les nombres à diviser & Diviseurs, en la Fraction qui est à côté, y ajoutant le Numérateur de la Fraction au produit du nombre où ladite Fraction est attachée. Ensuite diviser le total de la réduction du nombre à diviser, par celui du Diviseur. Le produit donnera des Entiers, & le reste avec le Diviseur forment le *Numérateur* & *Dénominateur* de la Fraction.

Et suivant la premiere Regle ci à côté, ayant réduit les 317 en neuviemes, en multipliant par 9, y ajoutant le 4 du Numérateur, viendra 2857 pour le nombre à diviser.

Et pour former son Diviseur, il faut pareillement le réduire en neuviemes, viendra 207.

Puis diviser 2857 par 207, viendra 13 Entiers, & 166 de reste, qui sont $\frac{166}{207}$.

Ainsi diviser 317 $\frac{4}{9}$ en 23 parties, vient juste 13 Entiers $\frac{166}{207}$ pour chacune.

Notez que s'il se rencontroit qu'il y eût pareille qualité de Fractions, tant au nombre à diviser qu'au Diviseur, il faudroit opérer ladite division de même que dessus.

DIVISIONS
avec Fraction au nombre à diviser, ou au Diviseur.

EXEMPLE.

Diviser 317 $\frac{4}{9}$ par 23.

9	9
2857	207

```
    16
   186
  2857  | 13 Entiers 166/207
  ------|----------
  2072  | 207
    6x  |
```

AUTRE.

Diviser 173 par 11 $\frac{3}{5}$

5	5
865	58

```
   5
  283
  865  | 14 Entiers 53/58
  -----|----------
  582  | 58
  23   |
```

Il faut réduire le nombre à diviser & celui du Diviseur en pareille dénomination.

En commençant à réduire chacun en la Fraction qui se trouve à côté, c'est-à-dire, suivant la premiere Division ci à côté, réduire les 113 $\frac{4}{7}$ en septiemes, sera 795 septiemes.

Pareillement les 2 $\frac{5}{9}$ en neuviemes, sera 23 neuviemes.

Le nombre à diviser étant des septiemes, il les faut multiplier par 9, à cause des neuviemes du Diviseur, sera 7155 pour le nombre à diviser.

Les 23 neuviemes du Diviseur, il les faut multiplier par 7, à cause des septiemes qui sont au nombre à diviser, sera 161 pour le Diviseur.

Pour lors l'on est assuré que les 7155 & 161 sont de même dénomination, chacun ayant été multiplié par 9 & par 7, ou par 7 & par 9.

Il reste à diviser lesdits 7155 par 161, viendra pour la Réponse 44 Entiers $\frac{71}{161}$.

Ainsi diviser 113 Entiers $\frac{4}{7}$ par 2 & $\frac{5}{9}$, vient 44 Entiers $\frac{71}{161}$.

Ou bien dans 113 Entiers $\frac{4}{7}$, il y a 44 fois les 2 & $\frac{5}{9}$ du Diviseur & $\frac{71}{161}$ du nombre à diviser.

DIVISIONS

Entiers & Fraction, par Entiers & Fraction.

Diviser 113 $\frac{4}{7}$ par 2 $\frac{5}{9}$

```
          7           9
  ___________    __________
        795          23
          9           7
  ___________    __________
       7155         161

         7 |
       721 |
      7155 | 44 Entiers 71/161
  _________|_______________
      6444 | 161
       64  |
```

AUTRE.

Diviser 29 $\frac{7}{10}$ par $\frac{11}{13}$

```
        10
  ___________    __________
       297           11
        13           10
  ___________    __________
       891          110
      297
  ___________
      3861

         1 |
       561 |
      3861 | 35 & 11/110 ou 35 1/10
  _________|_______________
      3300 | 110
       11  |
```

Pour diviser $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$, il ne faut que multipli[er le] *Numérateur* 7 de la premiere Fraction par le *Déno[mi]nateur* 4 de la seconde Fraction, sera 28 pour [le] nombre à diviser.

Et pour former son Diviseur, il ne faut q[ue] multiplier le *Dénominateur* 8 de la premiere Fra[c]tion par le *Numérateur* 1 de la seconde Fraction, sera 8.

Ensuite divisant les 28 par 8, viendra pour la Réponse 3 & $\frac{4}{8}$ ou 3 & $\frac{1}{2}$.

Autrement dit que dans $\frac{7}{8}$ il y a *trois fois le Diviseur & demi*, c'est-à-dire, que dans $\frac{7}{8}$ il y a *trois fois un quart, & $\frac{1}{2}$ du quart.*

Ainsi des autres.

Diviser $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$, ou sçavoir combien il y a de fois $\frac{2}{5}$ dans $\frac{17}{18}$. *Réponse, il y a deux fois* & $\frac{13}{36}$

Diviser $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$, ou sçavoir quelle portion $\frac{3}{29}$ est de $\frac{5}{31}$. *Réponse, les* $\frac{93}{145}$.

DIVISION

de Fraction par Fraction.

$$\frac{28}{\quad} \qquad \frac{8}{\quad}$$

Diviser $\frac{7}{8}$ par $\frac{2}{4}$

$$\begin{array}{r|l} 4 & \\ 28 & 3 \text{ \& } \frac{4}{8} \text{ ou [illegible]} \\ \hline 24 & 8 \end{array}$$

$$\frac{85}{\quad} \qquad \frac{36}{\quad}$$

Diviser $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$

$$\begin{array}{r|l} 13 & \\ 85 & 2 \text{ \& } \frac{13}{36} \\ \hline 72 & 36 \end{array}$$

$$\frac{93}{\quad} \qquad \frac{145}{\quad}$$

Diviser $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$

Réponse, $\frac{93}{145}$

INSTRUCTION.

Après avoir multiplié 13 Entiers $\frac{4}{5}$ par 3 Entiers $\frac{2}{7}$, l'ordre du feuillet 253, & trouvé pour Répons Entiers $\frac{12}{35}$.

POUR FAIRE LA PREUV de cette Multiplication,

Il faut diviser sa Réponse 45 Entiers $\frac{12}{35}$ par l'u des nombres qui a multiplié pour retrouver l'au juste.

Divisant par les 13 Entiers $\frac{4}{5}$ du premier nombre qui a servi à la Multiplication, faisant ladite Division comme au feuillet 259, vous trouverez qu'il viendra les 3 Entiers de l'autre nombre qui a multiplié : il reste à trouver les $\frac{2}{7}$; pour ce, faut réduire en septiemes les 69e de reste de la Division des Entiers, viendra 4830 Septiemes, qui étant divisés par le même Diviseur qui a servi à la premiere Division, donnera juste 2 Septiemes; ainsi divisant par 13 Entiers $\frac{4}{5}$, *il vient juste 3 Entiers $\frac{2}{7}$.*

Et si l'on avoit divisé les 45 Entiers $\frac{12}{35}$ par 3 Entiers $\frac{2}{7}$, *il seroit venu 13 Entiers $\frac{4}{5}$*; ce qui auroit pareillement fait la Preuve.

MULTIPLICATION avec FRACTION PROUVÉE par la DIVISION.

R E G L E.

Multiplier 13 $\frac{4}{5}$ par 3 $\frac{2}{7}$

```
                69              23
Multiplier 13 4/5  par  3 2/7
  69                            ×
  23                           35
-----
 207          1
138          282
-----        1587 | 45 Entiers 12/35 pour la Réponse
1587  ======  -----|-----
             1405 | 35
               17 |
```

P R E U V E.

Diviser 45 $\frac{12}{35}$ par 13 $\frac{4}{5}$

```
           35          5
      ---------   ---------
          225         69
         135          35
          12      ---------
      ---------      345
         1587        207
            5     ---------
      ---------      2415
         7935
```

```
            0 |
            4 | 3 Entiers & 2/7 pour la Preuve
     ---------|-----------
         1518 | 2415
par         7 |
     ---------|
         4830 |

                 6 | 2 Septiemes.
        -----------|-----------
              4830 | 2415
```

INSTRUCTION.

Après avoir divisé les 134 Entiers $\frac{2}{3}$ par 4 Entiers $\frac{2}{3}$ de l'ordre du feuillet 259, & trouvé 28 Entiers $\frac{1}{18}$ pour la Réponse.

POUR FAIRE LA PREUVE de cette Division.

Il faut *multiplier* le produit de la Division 28 Entiers $\frac{1}{18}$ par le Diviseur 4 Entiers $\frac{4}{5}$ de l'ordre du feuillet 253, vous trouverez qu'il viendra juste au produit de cette Division de la *Preuve* le nombre qui a été divisé à la *Regle*, qui est 134 Entiers $\frac{2}{3}$, & par conséquent la *Preuve*.

DIVISION avec FRACTIONS prouvée par la Multiplication.

REGLE.

Diviser 134 $\frac{2}{3}$ par 4 $\frac{4}{5}$

3 5

404 24

5 3

2020 72

384

2020 | 28 Entiers $\frac{1}{18}$ pour réponse

1446 | 72

57

$\frac{4}{72}$ ou $\frac{1}{18}$

PREUVE.

505 24

Multiplier 28 $\frac{1}{18}$ par 4 $\frac{4}{5}$

28

18

224

28

1

505

90

505

24

2020 46

1010 3120

1111 0134 Entiers $\frac{2}{3}$ pour la preuve.

12120

9000 | 90

278

3

3 180 | 2 tiers.

180 180 | 90

INSTRUCTION.

Il faut premierement réduire le premier & dernier nombre en même dénomination comme à la Regle de Trois, feuillet 171, ou comme à la Division feuillet 259, viendra 175, pour le premier nombre, & 285 pour le dernier, & seront tous deux de *vingt-unieme*, ayant chacun été multiplié par 3 & par 7, & par conséquent de même dénomination.

Il faut présentement exécuter la Regle de Trois en multipliant les 285 du dernier nombre par les 5 & $\frac{1}{2}$ du nombre du milieu de l'ordre du feuillet 245 viendra 1162 $\frac{1}{2}$ qu'il faudroit diviser par 175.

Mais à cause du $\frac{1}{2}$ il faut réduire l'un & l'autre en *demi*, en multipliant par 2 viendra 3325 pour le nombre à diviser, & 350 pour le diviseur, ensuite la Division vous donnera 9 Entiers $\frac{175}{350}$ ou 9 *Entiers* $\frac{1}{2}$ *pour la Réponse.*

POUR LA PREUVE.

Il faut la poser de l'ordre de la Regle de Trois ordinaire comme au feuillet 159.

Ensuite faire l'opération ou exécution de l'ordre ci-dessus, il viendra juste au produit, les 5 *Entiers & $\frac{1}{2}$ du nombre du milieu de la Regle*, ce qui est la preuve.

REGLE DE TROIS PROUVÉE avec Fractions à tous les Nombres.

R E G L E.

Si 8. $\frac{1}{3}$ donne 5 Entiers $\frac{5}{6}$ combien donneront 13. $\frac{4}{7}$

3 ... 7

25 ... 95

7 ... 3

175 même dénomination que. 285

2 ... 5. $\frac{5}{6}$

350 ... 1425.

17 ... 47

3325 | 9 Entiers $\frac{1}{2}$ ... 190

3150 | 350 ... 1662. $\frac{1}{2}$

35 ... 2

70 ... 3325

7

14

1

P R E U V E.

2

Si 13 $\frac{4}{7}$ donne 9 entiers $\frac{1}{2}$ combien donneront 8 $\frac{1}{3}$

7 ... 3

95 ... 25

3 ... 7

285 ... 175

2 ... 9 $\frac{1}{2}$

570 ... 1575

47 ... 87 $\frac{1}{2}$

3325 | 5 Entiers $\frac{5}{6}$

2850 | 570 ... 1662 $\frac{1}{2}$

par 6 ... 2

2850 ... 3325

2850 | 5 Sixiemes.

2850 | 570

INSTRUCTION.

Cette Regle de Trois, toute par Fractions, est pareille, & se fait de même que celle au feuillet 175.

Elle se fait en multipliant le Dénominateur 7 de la premiere Fraction par le Numérateur 3 de la seconde Fraction, les 21 qui en reviennent les poser dessus ladite seconde Fraction de l'ordre ci à côté.

Puis multiplier le N. 4 de la premiere Fraction par le D. 8 de la seconde, les 32 qui en reviennent les poser dessous ladite Fraction du milieu.

Ensuite multiplier les 21 d'en haut par le N. 5 de la troisieme Fraction, viendra 105 pour le *Numérateur* de la Réponse.

Et pour son *Dénominateur*, multiplier les 32 d'en bas par le D. 9 de la troisieme Fraction, viendra 288.

Ainsi si $\frac{4}{7}$ donne $\frac{3}{8}$ les $\frac{5}{9}$ donneront à proportion $\frac{105}{288}$ ou $\frac{35}{96}$ qui est la Réponse.

☞ Il faut disposer la preuve de l'ordre ordinaire, & faire l'exécution comme ci-dessus, & vous retrouverez $\frac{3}{8}$ qui est la Fraction du milieu, ce qui en fait la Preuve.

REGLE DE TROIS PROUVÉE, toute par Fractions.

R E G L E.

21

Si $\frac{4}{7}$ donne $\frac{3}{8}$ comb. $\frac{5}{9}$. *Réponse*, $\frac{105}{288}$

32 ou $\frac{3}{5}$.

P R E U V E.

325

Si $\frac{5}{9}$ donne $\frac{35}{96}$ comb. $\frac{4}{7}$. *Réponse*, $\frac{1260}{3360}$

480 ou $\frac{126}{336}$

ou $\frac{21}{56}$

ou $\frac{3}{8}$

MAXIME GÉNÉRALE.

L'on pourroit opérer toutes les Regles de Trois de l'ordre ci-dessus en réduisant les Entiers en Fractions.

Exemple sur la Regle de Trois du feuillet précédent A au lieu de dire,

Si 8 $\frac{1}{3}$ donne 5 $\frac{5}{6}$ combien 13 $\frac{4}{7}$, dites,
Si $\frac{25}{3}$ donne $\frac{35}{6}$ combien $\frac{95}{7}$, faisant ensuite l'opération comme ci-dessus, viendra $\frac{9975}{1050}$ & en divisant, donnera pour la Réponse 9 Entiers $\frac{525}{1050}$, ou 9 Entiers $\frac{1}{2}$.

Ainsi de toute autre.

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir si les Toises & Fractions que chacun prend de ladite Place, font juste ensemble les 247 toises $\frac{11}{45}$ quarrée, en faisant l'Addition comme au feuillet 239; l'ayant trouvé ou autre nombre,

Faut ensuite faire autant de Regles de Trois qu'il y a de personnes en ladite Compagnie, & les exécuter de l'ordre du feuillet 171.

Mais mettre pour le *premier* nombre de chacune Regle de Trois les 247 Toises $\frac{11}{45}$.

Pour le *second* nombre de chacune Regle de Trois, les 22252 livres qu'on doit payer.

Et pour le *troisieme* nombre de la premiere Regle de Trois, mettez les 59 Toises $\frac{7}{9}$ que la premiere personne a pris de ladite Place, & vous trouverez au produit de ladite Regle de Trois 5380 livres que le premier doit payer desdits 22252 livres.

Faisant de même pour la seconde personne, vous trouverez que les 103 Toises $\frac{4}{5}$ en doit payer 9342 livres,

Et les 83 Toises $\frac{2}{3}$ de la troisieme personne, en doit payer 7530 livres.

Et pour la PREUVE, il faut que lesdites trois sommes qui viennent aux produits desdites trois Regles de Trois, montent juste à ladite somme de 22252 livres.

Voyez la disposition desdites Regles de Trois, & leurs Réponses ci à côté.

REGLE DE COMPAGNIE avec Fractions.

Trois personnes ont acheté une Place à bâtir de 247 Toises $\frac{11}{45}$ quarrées, la somme de 22252 liv. ils demandent combien ils en doivent chacun payer à proportion de ce qu'ils en ont pris; sçavoir,

le premier en a pris	59 T. $\frac{7}{9}$	en doit payer	5380 l.
le second en a pris	103 T. $\frac{4}{5}$	en doit payer	9342 l.
le troisieme.	83 T. $\frac{2}{3}$	en doit payer	7530 l.
Total de la Pla e. .	247 $\frac{11}{45}$	PREUVE	22252 l.

R E G L E.

Pour le Premier.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coutent 22252 liv. combien couteront 59 Toises $\frac{7}{9}$ . . . . *Réponse*, 5380 liv.

Pour le Second.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coutent 22252 liv. combien couteront 103 Toises $\frac{4}{5}$ *Réponse*, 9342 liv.

Pour le Troisieme.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coutent 22252 liv. combien couteront 83 Toises $\frac{2}{3}$. *Réponse*, 7530 liv.

Il faut se fonder qu'il faut toujours conserver la proportion de la Mere aux Enfans, & faire une supposition en commençant par la moindre, c'est-à-dire, par la Fille.

Supposant, 3 *portions* (ou autre nombre) *pour la Fille*, on est forcé de donner 4 *portions à la Mere*, par rapport à sa Fille, la Mere ayant $\frac{4}{3}$ qui est un tiers en sus plus que sa Fille.

Il reste à faire la portion du Fils par rapport à sa Mere.

Ayant donné 4 *portions* à la Mere qui se trouvent pour ses $\frac{2}{5}$ par rapport aux Fils, elle a par conséquent 2 *portions* pour chaque *Cinquieme*.

Ainsi, le Fils doit avoir 6 *portions* pour ses $\frac{3}{5}$, le Fils ayant moitié en sus plus que sa Mere, qui n'a

que 2 Cinquiemes.

& lui a 3 Cinquiemes.

La portion de la Mere aux Enfans se trouvant conservée en donnant

3 portions à la Fille.

4 portions à la Mere.

& 6 portions au Fils, qui font

Ensemble 13 portions.

Il reste à faire 3 petites Regles de Trois, en les disposant comme ci à côté, & vous trouverez que des 100000 livres,

La Fille aura la somme de 23076 liv. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$, la Mere ayant *un tiers en sus* plus que sa fille, ledit tiers montant à 7692 liv. 6 : 1 d. $\frac{11}{13}$, qui avec autant de 23076 liv. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$ font ensemble 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ *pour la Mere*.

La Mere ayant 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{14}$ & son Fils devant avoir *moitié en sus* plus que sa Mere.

Ladite moitié montant à 15384 liv. 12 : 3 d. $\frac{9}{13}$, qui avec autant de 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$, font ensemble 46153 liv. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$ *pour le Fils*.

Lesquels produits sont conformes aux trois des trois Regles de Trois ci à côté, qui fait une double PREUVE.

REGLE TESTAMENTAIRE, ou Regle de Compagnie par Fractions CURIEUSE.

Un Homme mourant laisse sa Femme grosse, & 100000 livres de son chef d'Acquêts.

Il ordonne par son Testament que si sa Femme accouche d'un *Garçon*, qu'il en aura les $\frac{3}{5}$ & sa Mere les $\frac{2}{5}$.

Et que si elle accouche *d'une Fille*, qu'elle n'aura que les $\frac{3}{7}$ & sa Mere les $\frac{4}{7}$.

Il arrive qu'elle accouche *d'un Garçon & d'une Fille*, sçavoir combien chacun doit avoir desdites 100000 liv. en conservant toujours la proportion de la Mere aux Enfans.

REGLE.

Supposé 3 *Portions pour la Fille.*

Il faut 4 *Portions pour la Mere.*

Et par rapport au Fils, ladite Mere ayant 4 Portions pour ses $\frac{2}{5}$ qui est 2 Portions pour chaque Cinquieme.

Sur ce pied, le Fils ayant $\frac{3}{5}$ doit avoir 6 Portions.

Et les 6 *pour le Fils*,

font 13 *Portions*.

Si 13 Portions donnent 100000 l. comb. 3 Portions donneront *pour la Fille*, 23076 l. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$.

Si 13 donnent 100000 l. comb. 4 Portions donneront *pour la Mere*, 30769 l. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$.

Si 13 donnent 100000 l. comb. 6 Portions donneront *pour le Fils*, 46153 l. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$.

L'Addition donne la PREUVE 100000 l.

INSTRUCTION.

Pour ajouter les Fractions, & Fractions de Fraction lorsque la derniere Fraction est Fraction de l'unité de la précédente.

Il ne faut que multiplier le Numérateur de la premiere Fraction par le Dénominateur de la seconde, y ajoutant son Numérateur de ladite seconde Fraction, vous aurez le *Numérateur* de la Fraction de la Réponse.

Et pour son *Dénominateur*, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs des deux Fractions, viendra ledit Dénominateur de la Fraction de la Réponse.

Pour faire la premiere proposition ci à côté, où l'on veut *ajouter* $\frac{3}{4}$ *d'Entiers* & $\frac{1}{2}$ *d'un desdits quarts*.

Multipliez le Numérateur 3 de la premiere Fraction par le Dénominateur 2 de la seconde, sera 6, avec le Numérateur 1 viendra 7 pour le *Numérateur de la Fraction de la Réponse*.

Et pour son *Dénominateur* il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2 viendra 8. Ainsi les $\frac{3}{4}$ *d'Entier &* $\frac{1}{2}$ *d'un desdits quarts est juste* $\frac{7}{8}$ d'Entier.

POUR LA SECONDE PROPOSITION.

Il faut faire du même ordre en commençant par les dernieres Fractions :

C'est-à-dire, ajouter premierement $\frac{3}{5}$ & $\frac{4}{9}$ d'un Cinquieme, viendra de l'ordre ci-dessus $\frac{31}{45}$.

Il faut ensuite ajouter le $\frac{4}{7}$ d'Entiers avec le $\frac{31}{45}$ d'un desdits Septiemes en suivant toujours le même ordre, *viendra* $\frac{211}{315}$ *d'Entier pour la Réponse* de la seconde Proposition.

Des FRACTIONS, & FRACTIONS de FRACTIONS ſur l'unité.

J'ai les $\frac{3}{4}$ d'un Entier & $\frac{1}{2}$ d'un quart, ſçavoir combien leſdites deux Fractions font en une ſeule.

Réponſe, $\frac{7}{8}$.

J'ai les $\frac{4}{7}$ d'un Entier & $\frac{3}{5}$ d'un Septieme, & $\frac{4}{9}$ d'un deſdits Cinquiemes, ſçavoir combien leſdites deux Fractions font en une ſeule.

Réponſe, $\frac{221}{315}$.

REGLE.

7

Ajoutez $\frac{3}{4}$ & $\frac{1}{2}$ d'un quart.

8 *Réponſe*, $\frac{7}{8}$.

L'AUTRE QUESTION.

Ajouter $\frac{4}{7}$ & $\frac{3}{5}$ d'un Septieme, & $\frac{4}{9}$ d'un deſdits Cinquiemes. *Réponſe*, $\frac{211}{315}$.

31

Les $\frac{3}{5}$ & $\frac{4}{9}$ d'un Cinquieme.

45

221

Les $\frac{4}{7}$ & $\frac{11}{45}$ d'un Septieme.

315

Cette Regle eſt utile en pluſieurs rencontres, & particulierement pour parvenir à faire toutes ſortes de Multiplications de telle nature qu'elles ſoient, & ce, par les Multiplications des Fractions.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant *le ſol pour l'Entier.*

Il ne faut que multiplier 17 $\frac{11}{12}$ par 12 $\frac{7}{12}$, regardant les deniers comme douziemes de ſols.

Faiſant ladite Multiplication par Fractions comme au feuillet 253, *viendra pour la Réponſe* 225 *ſ. & $\frac{65}{144}$ de ſol.*

AUTREMENT.

Regardant les 17 ſ. 11 d. & 12 ſ. 7 d. comme partie de la livre, & *la livre pour l'Entier.*

Pour faire cette Multiplication, il faut conſidérer que 17 ſ. font $\frac{17}{20}$ de la livre, & les 11 d. pour $\frac{11}{12}$ d'un vingtieme, ainſi les $\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un vingtieme étant ajoutés comme au feuillet précédent, feront $\frac{215}{240}$ de la livre.

Pareillement les 12 ſ. 7 d. ou $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un vingttieme font $\frac{151}{240}$ de la livre.

Il reſte à multiplier leſdites $\frac{215}{240}$ d'une livre ou d'un Entier par $\frac{151}{240}$ de l'ordre du feuillet 255, *viendra* $\frac{32465}{57600}$ *ou* $\frac{6493}{11520}$ *d'une livre pour la Réponſe.*

Et ſi l'on ſouhaite ſçavoir la valeur de ces Réponſes ou Fractions par rapport à leurs Entiers, en ſuivant l'ordre du feuillet 235,

Multiplier le N. 65 des $\frac{65}{144}$ par 12 deniers, & diviſant ſon produit par le D. 144, viendra 5 d. $\frac{5}{12}$.

Ainſi multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant le ſol pour l'Entier, *viendra* 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$ *pour la Réponſe.*

Pareillement pour l'autre Réponſe, multipliant le N. 6493 des $\frac{6493}{11520}$ par 20 ſ. & le reſte par 12 d. diviſant par le D. 11520 viendra 11 ſ. 3 d. $\frac{11}{48}$.

Ainſi multipliant 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. par rapport à la livre pour l'Entier, *viendra* 11 ſ. 3 d. $\frac{11}{48}$ *pour la Réponſe.*

DES

DES APPLICATIONS DE FRACTIONS.

Premierement.

Sur les petites Multiplications des Parties de 20 ſ. proposées au feuillet 175.

EXEMPLE.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant le ſol pour l'Entier.

Réponſe 225 ſ. $\frac{65}{144}$
ou 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$

Et en regardant la livre pour l'Entier.

Réponſe $\frac{6493}{11520}$ *d'une livre.*
ou 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ *d'une livre.*

REGLE.

Multiplier $17\frac{11}{12}$ (215) par $12\frac{7}{12}$ (151).

```
215              ✕
151             144
-----
215       76
1075     3685
215     32468     225 ſ. 65/144 pour Réponſe.
-----
32465.   28880    144
          282
           7
```

AUTRE REGLE.

$\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un 20^e (215) — $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un 20^e (151)

240 — 240

32465

Multiplier $\frac{215}{240}$ par $\frac{151}{240}$

57600

```
215       240
151       240
-----     -----
215       9600
1075      480
215       -----
-----     57600
32465
```

Réponſe $\frac{32465}{57600}$ ou livre $\frac{6493}{11520}$ d'une livre.

En ſuivant l'ordre de la ſeconde Regle du feuillet précédent ou comme au feuillet 275. Pour faire la multiplication de 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut premierement réduire en Fraction de la livre les 11 ſ. 5 d. ſera $\frac{137}{240}$ d'une livre.

Puis multipliez comme au feuillet 253 les 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$ réduiſant chacun en 240-tieme, viendra 3017 pour chacun deſdits deux nombres qu'il faut multiplier, enſemble, donneront 9102289 liv. pour le nombre à diviſer. Et pour ſon diviſeur multipliant les deux dénominateurs 240 ſera 57600.

Par lequel 57600 diviſant les 9102289 liv. viendra 158 livres.

Et les 1489 liv. reſtans réduits en ſols par 20. ſera 29780 ſ. qui ne ſe peuvent diviſer par 57600.

Il faut les réduire en deniers par 12 ſera 357360 d. qu'il faut continuer à diviſer par 57600 viendra 6 d. & 11760 de reſte, qui forme avec le diviſeur la Fraction de denier $\frac{11760}{57600}$ ou $\frac{49}{240}$ étant réduite.

Ainſi multipliez 12 liv. 11 ſ. 5 d. *par* 12 liv. 11 : 5 d. *viendra juſte* 158 liv. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$ *pour Réponſe.*

NOTEZ *que cette* MÉTHODE *eſt* GÉNÉRALE, *même pour les Multiplications du Toiſé, de l'Arpentage*, &c.

Suppoſé qu'on eût multiplié 12 Toiſes $\frac{137}{240}$, les 158 du produit ſeroient des Toiſes. Ainſi il faudroit réduire en pieds les 1489. Sçavoir,

Pour avoir des pieds quarrés, il faudroit multiplier par 36 pieds quarrés, dont la Toiſe quarrée eſt compoſée.

Ou bien par 216 pieds qui ſe trouvent dans la Toiſe cube, pour avoir des Pieds cubes, & le reſte en Pouces, enſuite en lignes, &c. pour avoir la juſteſſe parfaite.

DEUXIEME APPLICATION
Des Fractions.

Sur la Multiplication des L. s. & den. par L. s. & den. proposée au feuillet 175.

EXEMPLE.

Pour multiplier 12 livres 11 s. 5 deniers par 12 liv. 11 s. 5 d. *Réponse* 158 liv. 0 s. 6 d. $\frac{40}{249}$.

137 REGLE

$\frac{11}{20}$ & $\frac{5}{12}$

240

3017 3017

Multiplier 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$

12 57600 240

240 240

480 | 14
24 | 482228
137 | 3342289
3017 | 9206228 | 158 l. 0 s. 6 d. $\frac{40}{240}$ 57600
3017 | 3180000 | 57600
21119 | 238000
3017 | 1808
90510
9102289

20 s.

29780 s.

12 d.

59560
29780

357360 d.

11760
357360 | 6 den. $\frac{11760}{57600}$
344800 | 57600 $\frac{392}{1920}$ $\frac{49}{2}$

Pour multiplier brievement les 17 ſ. 11 deniers par 12 ſ. 7 den. il faut commencer à multiplier par les 12 ſ. d'en-bas (*en ſe ſervant du petit Livret de 12*) tout ce qui eſt en haut, diſant 12 fois 11 den. font 132 den. qui valent 11 ſ. qu'il faut retenir, continuant à dire 12 fois 7 ſ. des 17 ſ. en ajoutant au produit les 11 ſ. de retenus fera 215 ſ. pour le montant des 17 ſ. 11 den. par 12 ſ.

Et pour les 7 deniers d'en-bas qui reſtent à multiplier par tout le haut, faut prendre pour 6 deniers la moitié des 17 ſ. 11 den. ſera 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$.

Et pour le 1 denier reſtant deſdits 7 deniers, faut prendre le ſixieme deſdits 8 ſ. 11 deniers, viendra 1 ſ. 5 den. & reſte 5 d. $\frac{1}{2}$ dont il faut encore prendre le ſixieme de l'ordre du feuillet 249, ce qui ſe fait en multipliant les 5 den. ou 5 Entiers reſtans par le D. 2 ſera 10 à quoi faut ajoûter le N. 1. & ſera 11 pour le N. de la Fraction du denier. Et pour ſon Dénominateur, multiplier par 6 (*à cauſe que l'on prend le ſixieme*) le D. 2 ſera 12 qui fera $\frac{11}{12}$.

Enſuite ajoûtez les 215 ſ. avec les 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$ & 1 ſ. 5 den. $\frac{11}{12}$ comme à l'ordinaire *viendra* 225 ſ. 5 den. $\frac{2}{12}$ *pour la Réponſe pour ladite Multiplication.*

Pour multiplier les 12 liv. 11 ſ. 5 den. par 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut ſuivre exactement l'ordre ci-deſſus, c'eſt-à-dire, aprés avoir multiplié les 12 liv. 11 ſ. 5 den. d'en-haut par 12 liv. d'en-bas, & trouvé 150 liv. 17 ſ.

Il faut enſuite prendre par les parties allicotes de la livre les 11 ſ. 5. den. d'en-bas ſurtout les 12 l. 11 ſ. 5 den. d'en-haut, en traitant les deniers reſtans & Fractions (*en prenant leſdites parties allicotes de la livre*) de l'ordre dudit feuillet 249, & comme il eſt pratiqué à la Regle ci à côté: puis faire l'addition & vous trouverez *que* 12 liv. 11 ſ. 5 den. *par* 12 l. 11 ſ. 5 den. *montent juſte à* 158 liv. 0 ſ. 6 den. $\frac{49}{240}$.

SUITE DES APPLICATIONS Des Fractions.

Pour faire les Multiplications des feuillets 277 & 279 plus brievement.

REGLES.

	Multiplier 17 ſ.	11 den.	
	par 12 ſ.	7 den.	
pour les 12 ſ. vient 215 ſ.			
pour les 6 den . . .	8 ſ.	11 den. $\frac{1}{2}$	
pour les 1 den . . .	1 ſ.	5 den. $\frac{11}{12}$	11
Total.	225 ſ.	5 den. $\frac{5}{12}$	

	Multiplier 12 liv.	11 ſ.	5 den.	
	par 12 liv.	11 ſ.	5 den.	
pour les 12 l. vient	150 liv.	17 ſ.		240
pour les 10 ſ.	6 liv.	5 ſ.	8 den. $\frac{1}{2}$	120
pour le 1 ſ.		12 ſ.	6 den. $\frac{17}{20}$	204
pour les 4 den.		4 ſ.	2 den. $\frac{17}{60}$	68
pour les 1 den.		1 ſ.	0 den. $\frac{137}{240}$	137
Total.	158 liv.	0 ſ.	6 den. $\frac{49}{240}$	529

49	
529	2 d. $\frac{49}{240}$
480	240

Ces deux Regles font de pareils produits qu'aux feuillets 277 & 269; ce qui pourroit dans une néceſſité ſervir de preuve l'une à l'autre.

Il ne faut que multiplier les 135 *pieds de long* par les 38 *Pieds de large*, viendra 5130 *pieds quarrés* que contient ledit quarré long.

Pour réduire lesdits Pieds quarrés en Toise quarrée, il faut les diviser *par 36 qui est la quantité de Pieds que contient la Toise quarrée*, viendra au produit de la division 142 *Toises & 18 pieds quarrés.*

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Et si ledit quarré long qui a 5130 Pieds quarrés avoit d'*épaisseur 17 pieds*, pour sçavoir combien ledit Corps solide contient de Pieds ou Toise cube.

Il faudroit multiplier par les 17 Pieds d'épaisseur les 5130 Pieds de superficie qui donnera 87210 *Pieds cubes.*

Pour réduire lesdits Pieds cubes en Toise cube, il faut les diviser par 216 *Pieds cubes que contient la Toise cube*, viendra 403 *Toises & 162 Pieds cubes.*

Le fondement de ces réductions est que la Toise quarrée a 6 Pieds de long sur 6 pieds de large qui font 36 Pieds quarrés.

Et que la Toise cube, outre qu'elle a 6 Pieds de long sur 6 pieds de large ou 36 pieds quarrés, elle a 6 pieds d'épaisseur qui sont 216 pieds cubes que contient la Toise cube.

Attendu que 6 fois 6 sont 36
& 6 fois 36 sont 216

A l'égard des parties de la Toise quarrée
les 18 Pieds font la $\frac{1}{2}$ Toise,
& les 9 Pieds $\frac{1}{4}$

A l'égard de la Toise cube,
les 108 Pieds cubes font la $\frac{1}{2}$ Toise
& les 54 Pieds font le $\frac{1}{4}$

MULTIPLICATIONS

PAR PIEDS SIMPLES POUR LES SUPERFICIES ET SOLIDES,

Sans Parties Allicotes, en se servant de la Division.

EXEMPLE.

Un quarré long ou Parallelograme Rectangle a 135 *Pieds de long* & 38 *Pieds de large*; sçavoir combien il y a de Toises & Pieds quarrés.

Réponse 142 *Toises* $\frac{1}{2}$ *quarrées*.

Supposé que ledit quarré long eût d'*épaisseur* 17 *Pieds*, sçavoir combien cedit corps contient de Toises cubes.

Réponse 403 $\frac{3}{4}$ *cubes*.

REGLES.

	135 Pieds de long.			
sur	38 Pieds de large.	1		
		2998		
	1080	5130	142 *T.*	18 *P.*
	405			
		5842	36	*quarrés.*
font	5130 Pieds quarrés.	211		

lesdits	5130 Pieds quarrés.			
sur	17 Pieds d'épaiss.			
		1		
	35910	862		
	5130	87210	403 *T.*	162 *P.*
font	87210 pieds cubes.	8666	216	*cubes.*
		6		

Il faut commencer à multiplier par les 5 Pieds d'en-bas les 13 pieds 6 pouces d'en-haut, disant 5 fois 6 sont 30 pouces qui sont 2 pieds 6 pouces, posez 6 pouces & retenez les 2 pieds, puis dire 5 fois 13 pieds sont 65 pieds, & 2 de retenus sont 67 pieds qu'il faut poser en son rang comme à la Regle.

Et pour les 8 pouces d'en-bas qui restent à multiplier, prenez pour 4 pouces (qui sont le $\frac{1}{3}$ du Pied) le tiers de 13 pieds 6 pouces d'en-haut.

Disant le tiers de 13 est 4 pieds qu'il faut poser directement dessous, il reste 1 pied qui vaut 12 pouces, & 6 qui sont à côté sont 18 pouces, dont le tiers est 6 pouces, ainsi les 4 pouces multipliés par les 13 pieds 6 pouces d'en-haut, produisent 4 pieds 6 pouces.

Et pour les 4 autres pouces d'en-bas remettre le même produit de 4 pieds 6 pouces.

L'addition de ces trois lignes donnera 76 pieds 6 pouces, ou 76 *pieds* & $\frac{1}{2}$ *quarrés* que contient ladite surface.

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Supposant que ladite surface ait 4 pieds 10 pouces d'épaisseur.

Il faut commencer comme dessus en multipliant par les 4 pieds d'en-bas les 76 pieds 6 pouces d'en-haut, viendra 306 pieds.

Et pour les 10 pouces d'en-bas qui restent à multiplier, prenez pour 6 & pour 4.

Pour 6 prenez la moitié de 76 pieds 6 pouces, fera 38 pieds 3 pouces. Et pour le 4 prenez le tiers desdits 76 pieds 6 pouces, fera 25 pieds 6 pouces, étant calculé & exposé de l'ordre expliqué ci-dessus, l'addition de ces trois lignes donnera 369 pieds 9 pouces, ou 369 pieds $\frac{3}{4}$ cubes que ladite Pierre ou Marbre contient.

Ces 369 pieds $\frac{3}{4}$ cubes font une Toise $\frac{1}{2}$ & 45 pieds $\frac{3}{4}$ cubes.

MULTIPLICATIONS

DES PIEDS ET POUCES Sur PIEDS & POUCES,

Utiles

Aux Superficies & Solides.

EXEMPLES.

Une Pierre taillée ou un Marbre qui de surface a 13 *pieds 6 pouces de long* & 5 *pieds 8 pouces de large*, sçavoir combien ladite surface contient de pieds quarrés en superficie. *Réponse 76 pieds ½ quarrés.*

Et de Pieds cubes ayant 4 *pieds 10 pouces d'épaisseur.* *Réponse 369 pieds ¾ cubes.*

REGLES.

	13	Pieds	6	Pouces	de long.
sur	5	Pieds	8	Pouces	de large.
	67	Pieds	6	Pouces.	
	4	Pieds	6	Pouces.	
	4	Pieds	6	Pouces.	
	76	Pieds	6	Pouces.	

lesdits	76	Pieds	6	Pouces	en superficie.
sur	4	Pieds	10	Pouces	d'épaisseur.
	306	Pieds.			
	38	Pieds	3	Pouces.	
	25	Pieds	6	Pouces.	
	369	Pieds	9	Pouces.	

Pour faire par Toises les mêmes Multiplications du feuillet 283 au lieu de 135 pieds mettre 22 T. 3 pi.
au lieu de 38 pieds mettre 6 T. 2 pi.
& au lieu de 17 pieds mettre 2 T. 5 pi.

Pour faire la Multiplication des 22 T. 3 pi. sur 6 T. 2 pi.

Il faut commencer à multiplier par les 6 Toises d'en-bas les 22 Toises 3 pieds d'en-haut, en commençant par les pieds.

Disant 6 fois 3 pi. sont 18 pi. qui sont 3 T. qu'il faut retenir, & continuer à dire 6 fois 2 sont 12 & 3 de retenu sont 15 T. posez 5 & retenez 1 dixaine, & 6 fois 2 sont 12 & 1 de retenu sont 13 dixaines qui étant posées sera 135 Toises pour le quarré de 22 Toises 3 pieds sur 6 Toises.

Il reste à multiplier les 2 pieds d'en-bas, pour lesquels il faut prendre le tiers de 22 T. 3 pieds d'en-haut sera 7 T. 3 pi. puis l'addition de ces deux lignes donnera 142 *Toises* 3 *Pieds* ou 142 *Toises* $\frac{1}{2}$ *quarrées* que contient en superficie ledit Mur.

Pour le Cube ou Solide.

Ayant d'épaisseur audit Mur 2 Toises 5 pieds.

Il faut commencer comme dessus à multiplier par les 2 Toises d'en-bas, les 142 Toises 3 pieds d'en-haut, viendra 285 Toises.

Et pour les 5 pieds d'en-bas il faut prendre pour 3 & pour 2.

P. 3 pren. la *moit.* des 142 T. 3 pi. sera 71 T. 1 pi. 6 p.
& p. 2 pren. le *tiers* des 142 T. 3 pi. sera 47 T. 3 pi.

L'Addition ensuite desdites 3 lignes donnera pour la *Réponse* 403 T. 4 *Pi.* 6 *Po.* ou 403 *Toises* $\frac{3}{4}$ *cube* que contient ledit Mur.

Notez qu'à *ces sortes de produits les Pieds* sont toujours de 6 à la Toise.

Donc les 4 Pieds 6 Pouces sont les $\frac{3}{4}$ de la Toise.
les 4 Pieds . . . . . sont les $\frac{2}{3}$ de la Toise.
les 3 Pieds . . . . . sont la $\frac{1}{2}$ de la Toise
les 2 Pieds . . . . . sont le $\frac{1}{3}$ de la Toise.
le 1 Pied. . . . . . est le $\frac{1}{6}$ de la Toise.
de la qualité des T. soit courantes, quarrées ou cubes.

MULTIPLICATIONS

Des TOISES & PIEDS, Par TOISES & PIEDS.

BRIEVES

par les Parties Allicotes.

EXEMPLE.

Un Mur a 22 *Toises 3 Pieds de long* sur 6 *Toises 2 Pieds de haut*, sçavoir combien il y a de Toises quarrées. *Réponse 142 Toises ½ quarrées.*

Et si ledit Mur avoit 2 *Toises 5 Pieds d'épaisseur*, sçavoir combien il y auroit de Toises cubes de Maçonnerie dans ledit Mur.

Réponse 403 Toises ¾ cube.

REGLES.

	22 Toises	3 Pieds de long.	
Sur	6 T.	2 Pi. de haut.	
	135 T.		
	7 T.	3 Pi.	
Font	142 T.	3 Pi.	
Lesdits	142 T.	3 Pi. de superficie.	
Sur	2 T.	5 Pi. d'épaisseur.	
	285 T.		
	71 T.	1 Pi.	6 Pouces.
	47 T.	3 Pi.	
Font	403 T.	4 Pi.	6 Pouces.

Pour multiplier 135 *Toises 5 Pieds 6 Pouces* de long par 4 *Toises de large*,

Il faut multiplier par les 4 Toises d'en-bas tout le haut, en commençant par les Pouces.

Disant 4 fois 6 pouces font 24 pouces qui font 2 pieds qu'il faut retenir, puis dire 4 fois 5 pieds font 20 & 2 de retenu font 22 qui est 3 Toises 4 pieds, faut poser les 4 pieds, & retenir les 3 Toises qu'il faut ajouter en multipliant les 135 T. par ledit 4, viendra pour la *Réponse* 543 Toises 4 Pieds.

ou 543 *Toises* $\frac{2}{3}$ *quarrées*.

Pour multiplier 12 *Toises 3 Pieds 9 Pouces* de long par 5 *Toises 2 Pieds* de large,

Il faut commencer à multiplier par les 5 Toises d'en-bas tout le haut de l'ordre ci-dessus, viendra 63 Toises o pieds 9 pouces.

Et pour les 2 pieds d'en-bas qui restent à multiplier, il faut prendre le tiers de 12 T. 3 Pi. 9 Po. viendra 4 T. 1 Pi. 3 Po. qui étant ajoutés avec les 63 T. o P. 9 Po. donnera la *Réponse* 67 Toises 2 Pieds.

ou 67 *Toises* $\frac{1}{3}$ *quarrées*.

Pour multiplier 105 *Toises* o *Pieds* 8 *Pouces* de long par 3 *Toises 4 Pieds 6 Pouces* de large.

Après avoir multiplié tout le haut par les 3 T. d'en-bas, & trouvé 315 Toises 2 Pieds.

Il faut ensuite calculer les pieds & pouces d'en-bas, en prenant pour 3 pieds la moitié des 105 T. o Pi. 4 Po. viendra 52 T. 3 P. 4 P.

Et pour le 1 Pied 6 Pouces restant des 4 Pieds 6 Pouces d'en-bas, prenez la moitié desdites 52 T. 3 Pi. 4 Po. sera 26 T. 1 Pi. 8 Po. (*attendu qu'un Pied & demi est la moitié de 3 Pieds*) ensuite faire l'addition desdits trois produits, donnera pour la *Réponse* 394 Toises 1 Pied ou 394 *Toises* $\frac{1}{6}$ *quarrées*.

MULTIPLICATIONS

MULTIPLICATIONS BRIEVES
Des TOISES, PIEDS & POUCES.

Par *Toises.*
Par *Toises & Pieds.*
& Par *Toises, Pieds & Pouces.*

REGLE.

135 Toises 5 Pieds 6 Pouces de long.
sur 4 Toises .... de large.

montent 543 Toises 4 pieds.

12 Toises 3 pieds 9 pouces de long.
sur 5 Toises 1 pieds.......... de large.

63 Toises 0 pieds 9 pouces.
4 Toises 1 pied 3 pouces.

montent 67 Toises 2 pieds.

105 Toises 0 pieds 8 pouces de long.
sur 3 Toises 4 pieds 6 pouces de large.

315 Toises 2 pieds 0 pouces.
52 Toises 3 pieds 4 pouces.
26 Toises 1 pied 8 pouces.

montent 394 Toises 1 pied.

Pour ſuivre cette méthode générale, il faut réduire les deux nombres à multiplier en leurs plus petites dénominations & pareilles, c'eſt-à-dire, en pouces s'il y a des pouces à l'un deſdits nombres, enſuite multiplier les produits l'un par l'autre, & diviſer ce qui en vient par le quarré de l'unité de l'entier, c'eſt-à-dire, par la quantité des pouces quarrés que contient la Toiſe quarrée, le produit de cette Diviſion ou Sous-Diviſion donnera la Réponſe.

En ſuivant l'Exemple ci-contre,

Il faut réduire les 105 T. 0 pi. 8 po. & les 3 T. 4 pi. 6 po. en pouces, en multipliant les Toiſes par 6, y ajoutant les pieds; enſuite par 12 y ajoutant les pouces, viendra 7568 po. & 270 po. qui étant multipliés l'un par l'autre, donneront 2043360 po. quarrés qu'il faut réduire en Toiſes quarrées, en les diviſant par 5184 *po. quarrés* que contient 1 *Toiſe quarrée*, viendra 394 *Toiſes quarrées.*

A l'égard des 864 pouces de reſte, on peut les réduire en pieds quarrés par *deux Méthodes.*

La *premiere* ſe fait en multipliant par 36 pieds (dont la T. quarrée eſt compoſée) les 864, viendra 31104, qui étant diviſés par le Diviſeur ordinaire 5184 viendra 6 *pieds quarrés.*

La *ſeconde* méthode ſeroit de diviſer leſdits 864 po. quarrés reſtans par 144 pouces quarrés que le pied quarré contient, viendra 6 *pieds quarrés.*

Ainſi *multipliez* 105 *T.* 0 *pi.* 8 *po. par* 3 *T.* 4 *pi.* 6 *po. vient pour la réponſe* 394 *T.* 6 *pieds quarrés.*

Pour trouver la quantité de *pouces quarrés*, il faut ſçavoir ce qui compoſe la *Toiſe quarrée.*

La *Toiſe courante* ayant 6 pieds & le pi. 12 pouces. Elle a 72 pouces de long, & 72 pouces de large quand elle eſt quarrée, leſquels 72 fois 72 font 5184 *pouces quarrés* que contient la *Toiſe quarrée.*

Ainſi ſi l'on ſouhaite multiplier les lignes & parties de lignes, on peut ſe ſervir de cette Méthode qui eſt GÉNÉRALE ET PARFAITE.

MÉTHODE GENERALE
pour faire les
MULTIPLICATIONS *des Toises, pieds & pouces par Toises, pieds & pouces,*
Utiles aux *SUPERFICIES* & *SOLIDES.*

EXEMPLE.

L'on veut multiplier 105 Toises 0 pi. 8 pouces par 3 Toises 4 pieds 6 pouces.

Réponse, 394 Toises 6 pieds quarrés.

REGLE.

105 T. 0 pi. 8 po.	3 T. 4. pi. 6 po.	1 Toise.
6	6	6
630 pi.	22 pi.	6 pi.
12	12	12
1260	44	72 po.
630	22	par 72 po.
8	6	144
7568 po.	270 po.	504
7568		5184 po.
270	1	
529760	2116	
15136	488104	
2043360	2043360	394 Toises quarrées
	2558200	5184
	48653	
	201	
	par 36	
	5184	31104 (6 pieds quar.
	2592	31104 (5184
	31104	

J'avoue que cette méthode est longue, mais cette longueur est compensée par sa facilité, n'ayant point de parties Allicotes à prendre, & pouvant servir parfaitement à toutes les Multiplications d'Arpentage, de toisés & même à celles de livres, sols & deniers des feuillets 277, 279, & 281.

Il faut premierement réduire les 8 *Pouces* EN FRACTION DE TOISES, de même les 4 pieds 6 *Pouces*, en se servant de l'ordre du feuillet 275.

Vous trouverez que 8 *Pouces* ou $\frac{2}{3}$ de pied sont les $\frac{2}{3}$ ou $\frac{1}{6}$ de Toise, qui est $\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$ *de Toise*.

Pareillement que les 4 *Pieds* 6 *Pouces* font $\frac{4}{6}$ & $\frac{1}{2}$ de sixieme de Toise, font en une seule Fraction $\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$ *de Toise*.

Il faut ensuite mettre à côté des 105 *Toises* le $\frac{1}{9}$ & à côté des 3 *Toises* les $\frac{3}{4}$.

Puis les multiplier de l'ordre ci à côté ; qui est de même qu'au feuillet 253., viendra au produit 394 *Toises*, & $\frac{6}{36}$ ou 394 *Toises* $\frac{1}{6}$ *quarrées*, pour la *Réponse* de ladite Multiplication.

Notez : Cette Regle sert de Preuve à la Regle du feuillet précédent, & à la troisieme du feuillet 289.

MULTIPLICATION

Des Toises, Pieds & Pouces, par Toises, Pieds & Pouces, exécutée par FRACTIONS.

EXEMPLE.

Multiplier 105 T. 0 pi. 8 po. par 3 T. 4 pi. 6 pouces.

Réponse, 394 Toises $\frac{1}{6}$ quarrées.

$$\frac{2}{\frac{1}{6} \;\&\; \frac{2}{3} \text{ d'un Sixieme.}} \qquad \frac{9}{\frac{4}{6} \;\&\; \frac{1}{2} \text{ d'un Sixieme.}}$$

18   12

$\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$ $\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$

$$\frac{946}{\text{Multiplier } 105 \text{ T. } \frac{1}{9}} \text{ par } \frac{15}{3 \text{ T. } \frac{3}{4}}$$

946 × 36

```
  946
   15
 ----
 4730
 946
 -----
 14190        1
             3558
             14190 | 394 Toises 1/6 quarrées.
             ----- |-----
             16844 | 36
              324  |
               2   |
```

$\frac{6}{36}$ ou $\frac{1}{6}$.

Il faut multiplier pour les 53 *per.* 7 *pi.* 6 *po.* *de longueur* par 6 *per.* 9 *pi.* *de large*, faire comme au feuillet 289, à la différence que l'ENTIER où la *Toise* y est comptée de 6 pieds, & ici l'ENTIER ou la *Perche* est comptée de 18 Pieds.

Disant, en multipliant tout le haut par les perches d'en-bas, 6 fois 6 pouces sont 36 pouces, qui sont 3 pieds qu'il faut retenir.

Puis dire, 6 fois 7 pi. sont 42 & 3 de retenus sont 45 pi. qui est 2 per. & 9 pi. Posez 9 pi. au rang des pieds, & retenez les 2 perches.

Et continuant à multiplier les 6 perches par les 53 d'en-haut, il y faut ajoûter les 2 de retenues, sera 320 *per.* 9 *pi.* pour le montant des 53 perches 7 pieds 6 pouces sur 6 perches.

Mais pour les 9 pi. (ou demi-perche) qui sont à côté des 6 per. il faut prendre la *moitié* des 53 per. 7 pi. 6 po. disant la moitié de 53 est 26 per. reste 1 per. avec les 7 pi. sont 25 pi. La moitié desdits 25 pi. est 12 pi. qu'il faut mettre à côte des 26 perches.

Il reste 1 pi. avec 6 po. sont 18 po. dont la moitié est 9 po. Ainsi les 9 pi. d'en-bas produisent 26 perches 12 pieds 9 pouces.

L'Addition de ces produits donnera pour la *réponse* 347 *perches quarrées*; à l'égard des 3 pieds 9 pouces qui ne sont point quarrés, qui étant réduits donneront 67 pieds $\frac{1}{2}$ quarrés.

Pour réduire lesdits 3 pieds 9 po. en pieds quarrés, il les faut multiplier par 18, ou par 4 fois 6, ou par 2 fois 9.

Les	3 pieds	9 pouces.	
par	. . . . . .	2	
	7 pieds	6 pouces.	
par	. . . . . .	9 pouces.	
	67 pieds	6 po.	ou 67 *pieds* $\frac{1}{2}$ *quarrés*. Ainsi des autres.

MULTIPLICATION D'ARPENTAGE par les Parties Allicotes.

L'Arpent de Paris a 100 Perches.
La Perche . . . . . a 18 Pieds de long.

REGLE.

Un quarré a 53 perches 7 pieds 6 po. de long.
ſur 6 perches 9 pieds de large.

320 perches 9 pieds.
p. 9 *pi. d'en-bas* 26 per. 12 pieds 9 pouces.

montent. . . 347 perches 3 pieds 9 pouces.

AUTRE.

	137 per.	11 pi.	9 po.	
ſur	4 per.	7 pi.	6 po.	
	550 per.	11 pi.	0 po.	
p. 6 *pi. d'en-bas*	45 per.	15 pi.	11 po.	
p. 1 *pi. 6 po. d'en-bas*	11 per.	8 pi.	5 po.	9 lig.
montent	*607 per.*	*17 pi.*	*4 po.*	*9 lig.*

RÉPONSES DES SUSDITES REGLES.

la premiere	produit 347 per.	67 pi.	$\frac{1}{2}$	quarré.
la ſeconde	produit 607 per.	313 pi.	$\frac{1}{8}$	quarré.
	ou 6 arp. 07 per. $\frac{1}{4}$	70 pi.	$\frac{1}{8}$	quarré.

INSTRUCTION.

Quand les Multiplications d'Arpentage sont composées de plusieurs Entiers, c'est-à-dire, de plusieurs chiffres aux perches, il les faut opérer d'une autre façon que ci-devant.

En commençant à multiplier les perches par les perches, puis prendre les pieds & autres parties d'en-bas (par les parties Allicotes de la perche) sur les perches d'en-haut seulement.

Et les pieds d'en-haut les prendre par les parties Allicotes de la perche, sur-tout le nombre d'en bas, ensuite faire l'Addition pour avoir la Réponse qu'on cherche.

Et suivant la Regle ci-contre, après avoir multiplié les 73 perches par les 57 per., il faut prendre les 13 pieds d'en bas sur les 73 perches d'en-haut, prenant

pour 9 pieds la moitié des 73 perches sera 36 pe. 9 pi.
pour 3 pieds le tiers des 36 per. 9 pi. sera 12 pe. 3 pi.
pour 1 pied le tiers des 12 per. 3 pi. sera 4 pe. 1 pi.

Il reste à prendre les 10 pieds d'en-haut sur les 57 perches 13 pieds d'en bas ; pour ce, prenez
pour 9 pi. la moit. des 57 per. 13 pi.
sera 28 per. 15 pi. 6 po.
& pour 1 pi. le neuv. des 28 per. 15 pi. 6 po.
sera 3 per. 3 pi. 8 po. & 8 lignes.

Ensuite l'Addition vous donnera pour *Réponse* 4245 *per.* 14 *pi.* 2 *po.* 6 *lign.* ou 42 *arp.* 45 *per.* & $\frac{1}{4}$ & 13 *pieds quarrés* que contient en superficie un quarré long, qui a 73 perches 10 pieds de long sur 57 perches 13 pieds de large mesure de Paris.

AUTRE MULTIPLICATION D'ARPENTAGE.

par les Parties Allicotes.

REGLE.

	73	perches	10	pieds de long		
fur	57	perches	13	pieds de large.		
	511	perches.				
	365					
9 pi. d'en-bas	36	per.	9	pieds.		
3 pi. d'en-bas	12	per.	3	pieds.		
1 pi. d'en-bas	4	per.	1	pied.		
9 pi. d'en-haut	28	per.	15	pi.	6 po.	
1 pi. d'en-haut	3	per.	3	pi.	8 po.	8 lignes.
Total . .	4245	per.	14	pi.	2 po.	8 lignes.

Suivant la méthode générale du feuillet 291, il faut réduire en pieds, *qui est la plus petite partie*, les perches & arpens, s'il y en avoit, vous trouverez que les 73 *per.* 10 *pieds* font 1324 *pieds*, & les 57 *per.* 13 *pieds* font 1039 *pieds*, lesquels pieds étant multipliés donneront 1375636 *pieds quarrés* qu'il y a dans ledit quarré long.

Pour réduire ces pieds en perches quarrées, il faut les diviser par les 324 *pieds quarrés* que contient la perche quarrée de Paris, viendra 4245 *perches*, & 256 pi. *quarrés* ou 42 *arpens* 45 *per.* $\frac{3}{4}$ & 13 *pieds quarrés* pour *la réponse que l'on cherche.*

Si vous êtes en peine pour sçavoir la quantité de pieds quarrés qu'il y a dans une perche quarrée,

Pour la trouver, vous n'avez qu'à sçavoir que la perche a 18 pieds de long, & que la quarrée en a autant de long que de large ; ainsi multipliant 18 *pi. de long* par 18 *pieds de large*, vous trouverez 324 *pieds quarrés* qu'il y a dans la *perche quarrée.*

Si l'on vouloit sçavoir combien il y a de pouces, seroit 216 *po.* multipliez par 216 *po.* donneront 46659 *pouces quarrés* qu'il y a dans ladite *Perche quarrée.*

MULTIPLICATION D'ARPENTAGE Faite par la *Méthode générale* du feuillet 291.

Un plan ou quarré long a 73 *perches* 10 *pieds de long* sur 57 *perches* 13 *pieds de large*, sçavoir combien il contient d'arpens, perches, & pieds quarrés.

Réponse 4245 *perches* 256 *pi. quarrés.*
ou 42 *arp.* 45 *per.* ¾ & 13 *pi. quarrés.*

REGLE.

```
 73 per.  10 pi.      57 per.  13 pi.    1 per.
 18                   18                 18
 ------               ------             ------
 584                  456                18 pi.
 73                   57             par 18 pi.
  10                  13                 ------
 ------               ------             144 pi.
 1324 pi.             1039 pi.           18
                                         ------
     1324                                324 pi. quar.
     1039
 ------
    11916
     3972
  13240
 ------
  1375636 pi. quarrés.

          12     |
         1485    |
        79876    |
       1375636   |  4245 per. & 256 pi. qu.
     ---------   |  ------------------------
       1198880   |  324
         8492    |
          128    |
           1     |
```

le ½ de 324 est 162.
le ¼ de 324 81.

les ¾ de per. est 243 pieds quarrés.

Il faut réduire en *Fractions de perches* les 7 *pieds* 6 *pouces*, de même les 9 *pieds*, en se servant de l'ordre des Fractions de Fractions du feuillet 275.

Vous trouverez que 7 *pieds* 6 *pouces* sont les $\frac{7}{18}$ & $\frac{1}{2}$ d'un 18-tieme de perche, qui est une seule Fraction $\frac{15}{36}$ ou $\frac{5}{12}$ *de perches*.

Pareillement que les 9 *pieds* sont la $\frac{1}{2}$ d'une *perche*.

Il faut ensuite mettre à côté des 53 *perches* les $\frac{5}{12}$ & des 6 *perches* $\frac{1}{2}$.

Pour faire la multiplication de l'ordre ci à côté, qui est de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 347 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* pour la *réponse*, ou 3 *arpens* 37 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* que ledit quarré long contient en superficie.

MULTIPLICATION

D'ARPENTAGE PAR FRACTIONS.

Un plan ou quarré long a 53 *perches 7 pieds 6 pouces de long* sur 6 *perches 9 pieds de large*, sçavoir combien il contient d'arpens & perches quarrées.

Réponse, 347 *Perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées.*
ou 3 *arp.* 47 *per.* $\frac{5}{24}$ *quarrées.*

REGLE.

$\frac{7}{18}$ & $\frac{1}{2}$ de Dix-huitieme. (15)

$\frac{15}{36}$ ou $\frac{5}{12}$ (36)

Multiplier 53 per. $\frac{5}{12}$ par 6 per. $\frac{1}{2}$ (641 ; 13)

```
 641        24
  13
 ----    1
 1923    1ǂǂ5
 641     8333 | 347 perches 5/24 quarrées..
 ----    ----  ----
 8333    ǂ1ǂ8 | 24
          ǂǂ
          1
```

INSTRUCTION.

Tous les Bois de charpente qui sont quarrés, s'achetent & se vendent par PIECES DE BOIS.

LA PIECE DE BOIS dont on entend parler, est une piece de Bois qui a *2 toises de long & 6 pouces de large sur 6 pouces de grosseur, ce qui contient* 5184 POUCES CUBES.

Présentement pour mesurer toute sorte de Bois quarré, il faut réduire la *longueur*, *largeur & épaisseur* en *pouces*, sera suivant l'exemple ci à côté, 324 po. de long, 26 po. de large & 18 de haut ou d'épaisseur, qu'il faut multiplier les uns par les autres, viendra 151632 POUCES CUBES que la poutre proposée contient.

Pour la réduire en *Piece de Bois, divisez* lesdits 151632 par 5184, viendra 29 PIECES DE BOIS, & 1296 de reste, qui est juste *le quart* des 5184.

Ainsi il vient pour *Réponse 29 Pieces* $\frac{1}{4}$ *de Bois* que ladite Poutre contient.

Regle pour trouver la quantité de Pouces Cubes qu'il y a dans une PIECE DE BOIS.

Les	2	Toises de long.
à	6	pi.
font	12	pi.
à	12	po.
	24	
	12	
font	144	po. de long.
sur	6	po. de large.
	864	po. quarrés
Et sur	6	po. d'épaisseur,

font 5184 po. Cubes que la *Piece de Bois* contient.

CALCUL DES BOIS DE CHARPENTE OU BOIS QUARRÉ.

EXEMPLE.

Une Poutre a 4 *Toises* 3 *pieds* de long sur 2 *pieds* 2 *po.* de large & 1 *pied* 6 *pouces* de haut ou d'épaisseur, sçavoir combien ladite Poutre contient de Pieces de Bois.

Réponse, 29 *pieces* ¼ *de Bois.*

REGLE.

4 Toises 3 pieds   2 pi 2 po.   1 p. 6 po.

6   12   12

27 pi.   26 po.   18 po.

12

54

27

324 po.   324 po. de long.

par 26 po. de large.

1944

648

8424 po. de superficie.

sur 18 po. de haut,

67392

8424

151632 po. Cubes.

129	
41996	
151632	29 pieces ¼ de bois
103688	5184
4888	

INSTRUCTION.

Pour faire cette méthode brieve, il faut commencer par multiplier les pouces de large par les pouces d'épaisseur ou hauteur, le total le multiplier par les toises de longueur, & le dernier produit le diviser toujours par 72, ce qui viendra au produit de la Division sera autant de Pieces de Bois, *& par conséquent la* Réponse.

Voyez la table ou la fin de ce Livre, où je donne d'autres briévetés.

En suivant le premier Exemple ci à côté, après avoir multiplié les 26 *pouces de large* par les 18 *pouces d'épaisseur*, donnera 468, qu'il faut multiplier par les 4 Toises 3 pieds.

Les 4 Toises donneront 1872, & pour les 3 pieds la moitié desdites 468 sera 234, l'addition de ces deux produits donnera 2106 pour le nombre à diviser par 72, viendra pour la *Réponse* au produit de la Division 29 pieds & $\frac{18}{72}$ ou $\frac{1}{4}$.

C'est-à-dire, que la poutre proposée contient juste 29 *pieces* $\frac{1}{4}$ *de Bois.*

L'AUTRE.

Une pile de solives, poutres ou soliveaux, qui a 5 pieds ou 60 pouces de large,
4 pieds 8 pouces ou 56 pouces de haut,
lesquels 60 po. étant multipliés par 56 po. donneront 3360, qui étant multipliés par les 7 Toises 5 pieds de long, de l'ordre ci-dessus, viendra 26320 qu'il faut toujours diviser par 72, le produit de la division donnera pour *Réponse* 365 *pieces* & $\frac{1}{9}$ *de Bois* qu'il y a dans ladite pile.

CALCUL DES BOIS DE CHARPENTE PLUS BRIEF

Que celui du feuillet précédent.

EXEMPLES.

Une poutre de 4 *Toises 3 pieds de long* sur 26 *po. de large* & 18 *pouces de haut ou d'épaisseur*, sçavoir combien elle contient de PIECES DE BOIS.

Réponse 29 *pieces* $\frac{1}{4}$.

Une pile a 7 *Toises 5 pieds de long* sur 5 *pieds de large*, & 4 *pieds* 8 *pouces de haut*, sçavoir combien ladite pile contient de PIECES DE BOIS.

Réponse 365 *pieces* $\frac{5}{9}$.

REGLE.

26 po. de large.
sur 18 po. d'épaisseur.

208
26

468
par 4 Toises 3 pi.

1872
234

2106

1 668 2106 2448 66	29 pieces $\frac{1}{4}$. 72 $\frac{18}{72}$ ou $\frac{1}{4}$.

L'AUTRE.

5 pi. ou 60 po.
4 pi 8 po. ou 56 po.

3360
par 7 Toises 5 pi.

23520 :
2800 :

26320 :

44 4400 26320 22620 438 77	365 pieces $\frac{5}{9}$ 72 $\frac{40}{72}$ ou $\frac{5}{9}$

Il faut à la premiere Multiplication ci à côté, multiplier simplement la quantité de 29 pieces de bois par le prix de la piece qui est 5 liv. 10 s. comme au feuillet 55, & pour le $\frac{1}{4}$ de piece prenez le quart du prix de la piece, c'est-à-dire, des 5 liv. 10 s. comme au feuillet 89, & vous trouverez que 29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois à 5 liv. 10 s. la piece, valent 160 liv. 17 s. 6 den.

Pour la seconde multiplication ci à côté, qui est pour l'arpentage, Après avoir multiplié par le 3 des arpens les 217 liv. 10 s. prix de l'arpent en commençant par les sols, & trouvé 652 liv. 10 s.

Il faut ensuite prendre les 47 perches par les parties allicotes de 100, l'arpent ayant 100 perches de l'ordre du feuillet 101, prenant

p. 25 per. le quart des 217 l. 10 s. sera 54 : 7 : 6 d.
p. 20 per. le cinq^{m}. des 217 l. 10 s. sera 43 : 10 s.
p. 2 per. le dix^{me}. des 43 l. 10 s. sera 4 l. 7 s.
p. 1 per. supposée pour faciliter le calcul des Fractions prenez la moitié des 4 l. 7 s. sera 2 l. 3 s. 6 d. qu'il faut rayer.
p. $\frac{4}{24}$ qui sont le sixieme de l'Entier, prenez le sixieme des 2 l. 3 s. 6 d. sera 7 s. 3 d.
p. $\frac{1}{24}$ le quart des $\frac{4}{24}$ ou des 7 s. 3 d. sera 1 s. 9 d. $\frac{3}{4}$

Puis faire l'addition des six lignes, n'y comprenant point la valeur de la perche rayée, viendra 755 liv. 3 s. 6 den. $\frac{3}{4}$ pour la valeur des 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrés, à raison de 217 liv. 10 s. l'arpent.

A l'égard des calculs des valeurs des Toises courantes, quarrées & cubes, *voyez* les feuillets 83 & 85.

MULTIPLICATION

Pour calculer les Valeurs

DES TOISAGES ET ARPENTAGES.

REGLES.

29 Pieces $\frac{1}{4}$ de Bois de charpente,
à 5 liv. 10 f. la Piece.

145 liv.
14 liv. 10 f.
P. $\frac{1}{4}$ . . . . . 1 liv. 7 f. 6. den.

160 liv. 17 f. 6 den.

3 Arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrées
à 217 liv. 10 f. l'arpent.

p. 3 arp. . . . . 652 liv. 10 f.
p. 25 perch. . . 54 liv. 7 : 6 d.
p. 20 per. . . . 43 : 10 :
p. 2 per. . . . 4 : 7 :
p. 1 p. fupofée 2 : 3 : 6 den.
p. $\frac{4}{24}$ de per. . . . . . 7 f. 3 den.
p. $\frac{1}{24}$ de per. . . . . . 1 f. 9 den. $\frac{2}{4}$

montent 755 liv. 3 : 6 den. $\frac{2}{4}$

INSTRUCTION.

Pour diviser 394 *Toises* $\frac{1}{2}$ *par* 3 *Toises* 4 *pieds* 6 *pouces*; Il faut réduire lesdits deux Nombres en leur derniere dénomination, c'est-à-dire, en *pouces*, en multipliant les Toises par 6 y ajoutant les pieds, ensuite par 12 y ajoutant les pouces, viendra

28380 pouces pour le nombre à diviser,

& 270 pouces pour le Diviseur.

Divisant lesdits 28380 par 270, viendra 105 *Toises*, & 30 Toises de reste, qui réduites en pieds en multipliant par 6, ne sera que 180 pieds qui ne peuvent être divisés par 270.

Ce qui oblige de les réduire en pouces, en les multipliant par 12, lesdits 180 pieds donneront 2160 pouces, qui étant divisés par le même Diviseur 270 donneront 8 *pouces*.

Ainsi le QUARRÉ LONG *qui a en superficie* 394 *Toises* $\frac{1}{2}$ *quarrées sur* 3 *Toises* 4 *pieds* 6 *pouces de large, doit avoir, suivant la Réponse ci-dessus*, 105 *Toises* 8 *pouces de long*.

Cette Opération est la véritable Preuve des Multiplications des feuillets 289, 291 & 293, & autres.

Ire DIVISION COMPOSÉE,

Ou *Preuve générale*

Des Multiplications composées.

EXEMPLES.

Un quarré long qui a 3 Toises 4 pieds 6 pouces de large ; 394 Toises $\frac{1}{2}$ quarrées en superficie, sçavoir combien il y a au juste de longueur.

Réponse 105 Toises o pi. 8 po. de long.

REGLE.

Diviser 394 *Toises* $\frac{1}{2}$ par 3 *Toises* 4 *pi.* 6 *po. de large.*

```
     6                 6
  ______            ______
   2365               22
     12               12
  ______            ______
   4730               44
  2365                22
  ______               6
  28380             ______
                      270

   2330
  28380  |  105 Toises o pi. 8 po. de long.
 ______  |______
  21090  |  270
  23
        6
  ________
    180 pi.
    12
  ________
    360
   180
  ________
   2160 po.

                 2160  |  8 po.
                ______ |______
                 2160  |  270
```

INSTRUCTION.

C'eſt une maxime générale qu'on ne peut jamais diviſer par un diviſeur composé.

Mais pour l'opérer, il faut réduire ledit diviſeur composé en ſa derniere dénomination, & comme le diviſeur augmente en nombre, l'on eſt obligé d'augmenter la ſomme du nombre à diviſer, afin de garder la proportion.

Et ſuivant l'exemple ci à côté, le diviſeur étant 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$, il faut le réduire en 24-triemes de perche qui eſt ſa plus petite dénomination.

En multipliant les 3 arp. par 100 perches dont l'arp. eſt composé, y ajoûtant les 47 per. ſera 347 perches, qui multipliés par 24, y ajoûtant les 5 vingt-quatriemes, ſera 8333 *pour Diviſeur.*

Ayant multiplié ou augmenté le diviſeur de 100 fois 24 qui eſt 2400 fois plus grand en nombre qu'il n'étoit,

Cela oblige de multiplier ou d'augmenter la ſomme de 755 l. 3 ſ. 6 d. $\frac{1}{4}$ qui eſt à diviſer, de 2400 fois plus qu'elle n'eſt, ce qui ſe fait par une ſimple Multiplication, viendra 1812427 liv. 10 ſ. pour la *ſomme à diviſer.*

Laquelle étant diviſée par 8333, viendra au produit de la Sous-Diviſion 217 liv. 10 ſ. pour la *Réponſe ou la valeur de l'arpent quarré.*

NOTEZ *deux choſes, la* PREMIERE *à l'égard du produit d'une Diviſion, eſt d'ordinaire toujours de la qualité de la ſomme à diviſer qui en celle-ci contre eſt des livres, ſols & deniers.*

La SECONDE *eſt, que ledit produit eſt toujours le prix de l'unité du Diviſeur, l'Entier de ce Diviſeur eſt un arpent : ainſi c'eſt la valeur d'un arpent qui eſt* 217 liv. 10 ſ.

IIme DIVISION COMPOSÉE.

EXEMPLE.

J'ai acheté une Piece de terre contenant 3 *arpens* 47 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* en superficie, la somme de 755 l. 3 : 6 d. $\frac{2}{4}$, sçavoir à combien me revient l'arpent quarré. *Réponse* 217 liv. 10 s. *l'arpent.*

REGLE.

```
 3 arp. 47 per. 5/24          2400. ou 100 fois 24 :
 100                     par   755 liv. 3 s. 6 den. 2/4
 ------                   ---------------------------
 347                           12000 liv.
  24                          12000
 ------                       16800
 1388                            240 : liv.
 694                             120 :
   5                              60 :
 ------                           16 :
 8333                              5 :
                                   2 : 10 s.
                       ------------------------
                           1812427 : 10 s.

   41
 8248
 149896
 1812427   |  217 liv.
 -------   |  ----
 1666631   |  8333
  8333
  583
   20 s.
 ------
 83320 s.
    10 s.
 ------
 83330 s.
 83330  |  10 s.
 ------ |  ----
 8333.  |  8333
   0
```

Cette opération est la véritable preuve de la seconde Regle du feuillet 307, ainsi des autres.

Cette Opération est faite par la Division en Dixme que je n'ai estimé mettre en ce Livre.

Pour la faire, il faut multiplier par 10 les 237 liv. 17 f. 5 d. $\frac{1}{5}$ en commençant par la Fraction de denier, continuant aux deniers, & la suite suivant l'ordre du feuillet 73, viendra
2378 liv. 14 : 8 den. *pour* 10 *fois le Diviseur.*

Derechef multiplier par 10 lesdites 2378 liv. 14 : 8 den. sera 23787 liv. 6 f. 8 den. *pour* 100 *fois le Diviseur.*

(Si l'on voyoit ensuite que la somme à diviser fût encore plus de 10 fois plus forte que ce dernier produit 23787 liv. 6 f. 8 den. on le multiplieroit par 10 qui donneroit 1000 fois la valeur dudit Diviseur.)

Autant de fois que 23787 liv. 6 f. 8 den. se pourra prendre dans la somme à diviser 31797 liv. 17 : 7 d. $\frac{1}{4}$, ce sera autant de fois 1 cent qui vient au produit, ce qui s'exécute en faisant la Soustraction à rebours de l'ordre qu'elle est exécutée dans la Division à l'Espagnole, feuillet 225.

ôtant 1 fois 23787 l 6 f 8 d. sur lesd. 31797 l 17 : 7 d $\frac{1}{4}$
restera 8010 l 10 : 11 d. $\frac{1}{4}$ à diviser.
ôtant 3 fois 2378 l 14 : 8 d. sur lesd. 8010 l 10 : 11 d $\frac{1}{4}$
restera 874 l 6 : 11 d $\frac{1}{4}$ à diviser.
& ôtant 3 fois 237 l 17 : 5 d. $\frac{1}{5}$ sur lesd. 874 l 6 f 11 d $\frac{1}{4}$
restera 160 l 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$.

La Réponse sera qu'il y a 133 *fois* 237 l 17 f. 5 *d.* $\frac{1}{5}$ *dans* 31797 liv. 17 f. 7 d. $\frac{1}{4}$.

Et qu'il reste 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$.

TROISIEME

TROISIEME DIVISION COMPOSÉE.

BRIEVE.

L'on veut sçavoir dans la somme 31797 l. 17 s. 7 d : $\frac{1}{4}$ combien il y a de fois 237 liv. 17 : 5 d. $\frac{3}{5}$ & combien il reste.

Réponse, 133 *fois*.
Et il reste 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$

REGLE.

1 *diviseur* 237 l. 17 : 5 d. $\frac{3}{5}$
10 divis. 2378 : 14 : 8 d.
100 divis. 23787 : 6 : 8 d. | 133 *pour Réponse*.

som. d div. 31797 l. 17 : d. $\frac{1}{4}$ ôtant 1 fois 23787 l. 6 s. 8 d.
Reste 8010 : 10 : 11 d. $\frac{1}{4}$ ôtant 3 fois 2378 l. 14 s. 8 d.
Reste 874 : 6 : 11 d. $\frac{1}{4}$ ôtant 3 fois 237 l. 17 s. 5 d. $\frac{3}{5}$

Reste 160 : 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$ qui ne peuvent former un diviseur.

INSTRUCTION.

Pour composer & disposer une Regle de Trois d'une Multiplication proposée des plus composées.

Il faut mettre 1 pour *le premier Nombre.*

Le prix ou la valeur de l'Entier pour le *second Nombre.*

Et pour le *troisieme Nombre* de ladite Regle de Trois, mettez la quantité d'Entiers & partie ou le nombre d'en-haut de la Multiplication,

Et suivant la Regle ci à côté, dites :
Si 1 l. *donne* 12 l. 11 f. 5 d. *comb. donne* 12 l. 11 f. 5 d.

La position étant faite, il la faut exécuter de l'ordre du feuillet 163, qui est de même que ci à côté, viendra pour la *réponse*, 158 l. 0 f. 6 den. $\frac{49}{240}$.

AUTRE EXEMPLE.

L'on veut multiplier 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrées à raison de 217 l. 10 f. l'arpent.

Dites par Regle de Trois,
Si 1 *arpent vaut* 217 *liv.* 10 *f. comb.* 3 *arp.* 47 *per.* $\frac{5}{24}$.

La position étant ainsi faite, réduisez le *premier & dernier nombre* en perches, & en 24mes de perche, en multipliant par 100 & par 24, viendra 2400 pour le *premier*, & 8333 pour le *dernier.*

Ensuite faites votre Regle de Trois comme à l'ordinaire, en multipliant lesdites 8333 par 217 liv. 10 f. le produit le divisant par 2400, vous trouverez pour la *réponse* de votre question de Multiplication *la somme de* 755 liv. 3 f. 6 den. $\frac{1}{4}$.

Ce qui est la preuve ou pareil produit de la seconde Multiplication du feuillet 306.

PAR REGLE DE TROIS,
Faire toutes les MULTIPLICATIONS les plus difficiles.

EXEMPLES.

Multiplier 12 liv. 11 : 5 d. par 12 liv. 11 : 5 d.

Réponse, 158 liv. 0 f. 6 d. $\frac{45}{240}$.

REGLE.

Si 1 l. donne 12 l. 11 : 5 d. comb. donnera 12 l. 11 : 5 d.

```
  20                                   20
 ----                                 ----
  20                                  251
  12                                   12
 ----                                 ----
  40                                  502
  20                                 2515
 ----                                 ----
 240                                 3017
                              par    12l.11:5d.
                              --------------------
 1     |                             6034
 199   |                            3017
 37926 | 158. 0 f. 6 d. 49/240        1508 : 10 f.
 ----- |                               150 : 17 :
 24000 |                                50 :  5 : 8 d.
 2202  |                                12 : 11 : 5 d.
 19    20 f.                        ------------------
 ----------                          37926 : 4 : 1.
   124 f.
    12
 ----------
   248
  124
     1
 ----------
  1489
    49
  1489 | 6 den.
  ---- | -----
  1440 | 240
```

Cette Regle de Multiplication se trouve, ou se peut résoudre de quatre façons différentes. *Voyez* les feuillets 279, 281, 291 & celle-ci 315.

Pour composer ou disposer une Regle de Trois d'une division composée, ou autre.

Il faut mettre le DIVISEUR pour le *premier Nombre*, LA SOMME A DIVISER pour le *second Nombre*.

Et pour le troisieme nombre faut mettre 1 ENTIER de la qualité de ceux du Diviseur.

Et suivant la Regle ci à côté, dites :

Si 3 *arp.* 37 per. $\frac{1}{24}$ *cout.* 755 l. 3 f. 6 d. $\frac{1}{4}$ *comb.* 1 *arp.*

La position étant ainsi faite, réduisez (comme à l'ordinaire de la Regle de Trois) le premier & le dernier ou troisieme nombre, en leur derniere dénomination, c'est-à-dire, en vingt-quatriemes de perches, sera

8333 pour le premier Nombre,

& 2400 pour le dernier ou troisieme Nombre.

Cela fait, continuez l'exécution de la Regle de Trois, en multipliant les 2400 ou dernier Nombre par les 755 liv. 3 : 6 den. $\frac{1}{4}$ du nombre du milieu, ou second nombre, viendra 1812427 liv. 10 f. qu'il faut diviser par 8333 du premier nombre.

La Sous-division vous donnera juste 217 liv. 10 f. aux produits, pour la valeur de l'arpent, qui est la Réponse qu'on cherche.

PAR LA REGLE DE TROIS, *faire toutes les* DIVISIONS COMPOSÉES.

EXEMPLES.

Diviser 755 l. 3 : 6 den. $\frac{3}{4}$ que coute une piece de terre par 3 *arpens* 47 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* qu'elle contient en superficie, & ce pour sçavoir combien me revient l'arpent quarré.

Réponse, 217 liv. 10 s. *l'arpent quarré.*

REGLE.

Si 3 arp. 47 per. $\frac{5}{24}$ cout. 755 liv. 3 ; 6 d. $\frac{3}{4}$ comb. 1 arp.

100
―――
347
24
―――
1388.
694
5
―――
8333
41
8246
248896
2812427 | 217 liv. 10 s.
――― | ―――
1826634 | 8333
8333
483
20
83320
10 s.
83330 s. | 83330 | 10 s.
――― | ―――
8883 | 83333

100
―――
100
24
―――
400
200
―――
2400
par 755 l. 3 s. 6 d. $\frac{3}{4}$
―――
12000 liv.
12000
16800
240 liv.
120 :
60 :
10 :
5 :
2 : 10 s.
―――
1812427 : 10 s.

Cette opération est la preuve pareille à celle du feuillet 311 de la Regle de Multiplication du feuillet 307.

INSTRUCTION.

Il faut diviser les 19800 liv. par le denier d'intérêt 13 ¾.

Pour faire cette division, il faut réduire en quarts lesdits deux Nombres, en les multipliant par 4 comme au feuillet 157, viendra 79200 liv. pour le nombre à diviser, & 55 pour le diviseur, & la division donnera 1440 liv. pour un an.

Laquelle valeur d'année 1440 liv. faut multiplier par 4 ans 5 mois 6 jours de l'ordre des feuillets 87 & 127, viendra pour la *Réponse* 6384 liv. *pour l'intérêt de 4 ans 5 mois 6 jours au denier* 13 ¾ 19800 *de principal.*

POUR LA PREUVE.

Il faut achever de calculer autant d'années que le denier d'intérêt est fort, & ce suivant l'ordre dudit feuillet 127.

Le denier d'intérêt étant au d. 13 ¾

Il faut achever de calculer . . . . 13 ans 9 mois.
desquels faut ôter les 4 ans. . . . 5 mois 6 jours,
restera 9 ans 3 mois 24 jours à calculer, à raison de 1440 livres par an . . vous trouverez
que 9 ans 3 m. 24 jours montent 13416 liv.
& que 4 ans 5 m. 6 jours montent 6384 liv.

Ainsi 13 ans 9 mois à cause du denier 13 ¾ vous redonne juste les 19800 liv. de principal, ce qui fait la Preuve.

DES INTÉRÊTS AVEC FRACTION.

EXEMPLE.

Il m'eſt dû d'Intérêt de 19800 liv. au den. 13 $\frac{3}{4}$ pour 4 ans 5 mois 6 jours, ſçavoir combien il m'eſt dû d'Intérêt.

Réponſe, 6384 liv.

REGLE.

Diviſer 19800 liv. par 13 $\frac{3}{4}$

19800 liv.	13 $\frac{3}{4}$
4	4
79200	55

```
2
24
79200 | 1440 liv.
5500  | 55
222
2
```

	1440	pour	1 an.
pour	4 ans	5 m.	6 J.
	5760 liv.	pour	4 ans
	480 :	pour	4 mois
	120 :	pour	1 mois
	24 :	pour	6 jours
	6384	liv.	

PREUVE.

de 13 ans 9 mois
ôter 4 ans 5 m. 6 J.

9 ans 3 m. 24 J.

1440 liv.	pour	1 an.
9 ans	3 m.	24 J.
12960 liv.	pour	9 ans.
240 :	pour	2 mois
120 :	pour	1 mois
80 :	pour	20 jours
16 :	pour	4 jours

les 9 ans 3 m. 24 j. montent 13416 liv.
les 4 ans 5 m. 6 j. montent 6384 liv.

les 13 ans 9 mois montent 19800 liv. ce qui eſt la Preuve.

INSTRUCTION.

Il faut faire une Regle de Trois, disant : Si 14 m. 21 *jours donnent* 3598 liv. 9 : 8 den. *combien* 12 *mois ou un an* : la position étant ainsi faite, réduisez en jours les 14 mois 21 jours, & les 12 mois viendra 441 jours pour le *premier nombre*, & 360 jours pour le *troisieme.*

Ensuite multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre, c'est-à-dire, 360 par 3598 liv. 8 : 9 den. viendra au produit de ladite Multiplication 1295437 l. 10 s. qu'il faut diviser par le premier nombre 441, viendra pour la *Réponse* 2937 liv. 10 s. *d'intérêt pour un an.*

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer pour un an 2 mois 21 jours, à raison de 2937 liv. 10 sols par an de l'ordre des feuillets 87, 127 ou 129, & vous trouverez qu'il viendra juste les 3598 liv. 8 : 9 den. qui ont été proposées, & par conséquent la Preuve.

EXEMPLE.

Reçu 3598 liv. 8 : 9 d. pour les intérêts ou arrérages des 14 mois 21 jours, sçavoir combien est la rente ou l'intérêt pour un an.

Réponse, 2937 liv. 10 s. *pour un an.*

REGLE.

Si 14 m. 21 j. donnent 3598 l. 8 : 9 d. comb. 12 mois
30   30 jours.

441 jours   360 jours.
3598|8 : 9 d.

215880
10794
144
18
9
4 : 10 s.

1295437 l. 10 s.

```
    32
   2032
  212300
 1295437  | 2937 liv. 10 s.
 ---------|----------------
 882037   | 441
 39028
  130
   3      20
        4400
         10 s.
 ------------
      4410 s.   4410 | 10 s.
                -----|-----
                 441 | 441
                 ...
```

PREUVE.

pour 1 an	2937	liv. 10 s.		
pour 2 mois	489	:	11 :	8 :
pour 15 jours	122	:	7 :	11 :
pour 6 jours	48	:	19 :	2 :
Total & Preuve p. 14 m. 21 j.	3598	:	8 :	9 d.

742

INSTRUCTION.

Cette Regle se pourroit décider en deux façons : la PREMIERE en trouvant la valeur de l'année de l'ordre du feuillet précédent, disant si 5 ans 5 m. 10 jours donnent 12641 liv. 3 s. 8 d. comb. 1 an, vous trouverez 2321 liv. 17 s. pour 1 an.

Il faudroit ensuite voir combien cette somme de 2321 liv. 17 s. ou valeur d'une année, se trouvent contenues dans les 37149 liv. 12 s. ce qui se fait par une Division composée, & vous trouveriez 16 fois, c'est-à-dire, 16 ans, ou au denier 16.

La SECONDE, c'est par une seule Regle de Trois, comme ci à côté, disant : Si 12641 liv. 3 : 8 den. est pour 5 ans 5 mois 10 jours, pour comb. 37149 l. 12 s. viendra au produit de ladite Regle de Trois 16 ans, qui veut dire au denier 16.

Attendu que tous les principaux sont composés d'autant d'années d'intérêt, que le denier d'intérêt est fort, la raison est qu'au denier 20 de 20000 liv. de principal on auroit 1000 liv. par an.

Lesquels 1000 liv. par chacun an pendant 20 ans (*à cause du denier* 20) donnent 20000 liv. d'intérêt qui est autant que le principal.

Ainsi au den. 20 dans 20 ans,
au den. 18 dans 18 ans,
au den. 16 dans 16 ans,
On aura autant d'intérêt que le principal est fort.

AUTRE INTÉRÊT PARTICULIER.

EXEMPLE.

Reçu 12641 liv. 3 ſ. 8 d. pour l'intérêt de 5 ans 5 mois 10 jours de la ſomme principale de 37149 l. 12 ſ. ſçavoir à quel denier d'intérêt on a reçu la ſuſdite ſomme.

Réponſe, au denier 16.

REGLE.

Si 12641 l. 3 ſ. 8 d. eſt po. 5 ans 5 m. 10 j. p. combien 37149 : 12 ſ.

```
                         37149 : 12 ſ.
                            20
      20               ---------
   252823               742992
      12                    12
 --------              ---------
   505654              1485984
  252823                742992
 --------              ---------
  3033884              8915904
                        5 ans 5 m. 10 j.
     P. 5 ans. . . . . . . 44579520
     P. 4 m. . . . . . . .  2971968
     P. 1 m. . . . . . . .   742992
     P. 10 jours. . . . . .  247664
                          ----------
                           48542144

 1820330  |
 48542144 | 16 ans.
 -------- | --------
 30338844 | 3033884
 1820330  |
```

La preuve ſe fait en prenant l'intérêt des 37149 l. 12 ſ. de principal au denier 16 pour 5 ans 5 mois 10 jours de l'ordre des feuillets 127 & 129, vous trouverez qu'il viendra juſte les 12641 liv. 3 ſ. 8 d. d'intérêt de la queſtion ci-deſſus.

INSTRUCTION.

Il faut faire une Regle de Trois, & mettre pour le premier nombre les 7 années 4 mois 15 jours qui sont dûs avec 15 années, (à cause du denier 15) attendu que l'on a reçu les 60000 liv. pour ces deux choses, disant :

Si 22 ans 4 mois 15 j. donnent 60000 liv. combien 15 ans, viendra au produit de ladite Regle de Trois 40223 liv. 9 s. 3 den. *pour la valeur du principal ; ce qui est la Réponse.*

POUR LA PREUVE.

Il faut prendre l'intérêt, comme il a été ci-devant enseigné, desdites 40223 liv. 9 : 3 den. de principal sur le pied du denier 15, pour 7 ans 4 mois 15 jours, vous trouverez qu'ils monteront à 19776 liv. 10 s. 9 den. d'intérêt.

Laquelle somme de 19776 liv. 10 s. 9 den. jointe à sondit principal de 40223 liv. 9 : 3 den. monteront auxdites 60000 liv. ce qui fait la PREUVE.

EXEMPLE.

On doit un principal & 7 ans 4 mois 15 jours d'intérêt sur pied du denier 15.

L'on a payé 60000 liv. pour le tout, sçavoir la valeur en particulier du principal.

Réponse, 40223 liv. 9 s. 3 den.

REGLES.

7 ans 4 mois 15 jours
avec 15 ans

Si 22 ans 4 m 15 j. donnent 60000 l. comb. 15 ans.

12	12
48	30
22	15
268	180
30	30
8055 jours	5400 jours
	60000 liv.
	324000000

3
22777
288995
324000000 | 40223 liv. 9 s. 3 den.
3222000005 | 8055
2822228
2822
24

20

74700 — 2205
75700 | 9 s.
72495 | 8055
12

4410 — 2295
2205 — 26460 | 3 den.
26460 — 24169 | 8055

INSTRUCTION.

Il faut ajouter les 3 deniers d'intérêt.
Sçavoir, 20 ans pour le principal au den. 20
16 ans pour le principal au den. 16
& 14 ans pour le principal au den. 14
feront 50 ans pour lesquels vous avez reçu 96900 livres.

Il reste à faire trois petites Regles de Trois simples, disant pour trouver le premier principal au denier 20,

Si 50 ans donnent 96900 liv. combien 20 ans : faisant la Regle de Trois comme à l'ordinaire, viendra 38760 l. *pour le principal au denier* 20.

Il faudra ensuite, comme ci à côté, disposer deux autres Regles de Trois de même que dessus, mettant 16 au dernier nombre, & 14 à l'autre.

Et celle de 16 vous donnera pour *réponse* 31008 livres *pour le principal au denier* 16,
& celle de 14 vous donnera pour *réponse* 27132 l. *pour le principal au denier* 14.

POUR LA PREUVE.

Il faut premierement ajouter les trois principaux de 38760 liv. 31008 liv. & 27132 liv. pour retrouver les 96900 liv.

Ensuite il faut voir si lesdits principaux produisent suivant leurs deniers d'intérêt, chacun une pareille rente, on trouvera, suivant l'exécution ci à côté, qui est suivant l'ordre du feuillet 125, que chacun produit 1938 liv. de rente par an ; ce qui fait la Preuve parfaite.

AUTRE RACHAT PARTICULIER.

EXEMPLE.

Reçu 96900 liv. pour le remboursement de trois principaux, chacun produisant une pareille Rente, l'un au denier 20, l'autre au denier 16, & le troisieme au denier 14; sçavoir, la valeur en particulier de chacun desdits principaux.

Réponse 38760 liv. *pour celui au den.* 20
31008 liv. *pour celui au den.* 16
& 27132 liv. *pour celui au den.* 14

Total 96900 liv.

20 ans
16 ans
14 ans

REGLE.

Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 20 ans.
Réponse 38760 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 16 ans.
Réponse 31008 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 14 ans.
Réponse 27132 liv.

PREUVE.

L'intérêt au den. 20 de 38760 liv.	L'intérêt au den. 16 de 31008 liv.
Est 1938 liv. pour 1 *an.*	le $\frac{1}{4}$ est 7752 l. *pour* 1 *an.*
	le $\frac{1}{4}$ est 1938 l. *pour* 1 *an.*

L'intérêt au den. 14
de 27132 liv.
la $\frac{1}{2}$ ... 13566 liv.

le $\frac{1}{7}$ ... 1938 liv. *pour* 1 *an.*

INSTRUCTION.

Il faut premierement prendre le change ou l'intérêt pour un an, à 7 ½ pour 100 des 1600 liv. viendra 120 liv. en suivant l'ordre des feuillets 131 & 133.

Puis faire une Regle de Trois, disant,
Si 120 l. est l'intérêt pour 12 mois, combien 56 l.

Faites ensuite la Regle de Trois, comme à l'ordinaire, mais en sous-divisant par mois & jours, viendra *5 mois 18 jours pour la Réponse que l'on cherche.*

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer lesdits 5 mois 18 jours, à raison de 120 liv. par an, viendra 56 liv. qui étant ajouté aux 1600 liv. du Billet, vous trouverez les 1656 liv. pour la valeur que vous l'avez pris.

DES CHANGES PARTICULIERS

Pour les Billets de Monnoie.

EXEMPLE.

L'on m'a donné un Billet de Monnoie de 1600 l. que j'ai pris pour 1656 liv. à cause de l'intérêt échu à raison de 7 ½ pour 100 par an.

Sçavoir, pour combien de temps l'intérêt ou le Change y est compris.

Réponse, pour 5 mois 18 jours.

REGLES.

1600 liv.
à 7 ½

11200 liv.
800 liv.

12000 liv.

Si 120 liv. est pour 12 mois, pour comb. 56 liv.

12 mois.

112.
56

672 mois.

72
672 | 5 mois
600 | 120
30

2160 jours 2160 | 18 jours
1200 | 120
96

PREUVE.

120 liv. par an.

pour 4 m. . 40 liv.
pour 1 m. . 10 liv.
pour 15 j. . . 5 liv.
pour 3 j. . . 1 liv.

l'Inter. mon. 56 liv.
avec les. . . 1600 liv. du Billet.

font les . . . . 1656 liv. pour quoi je l'ai pris.

Pour retirer ou séparer les trois deniers pour livre compris dans les quittances des Officiers d'Armée, ès mains des Trésoriers,

Il faut faire une Regle de Trois, & mettre pour le PREMIER NOMBRE 243 d. Composé de 240 den. qui sont dans la livre payée à l'Officier.

& des 3 den. retenus pour l'entretien des Invalides.

Pour le SECOND NOMBRE, les 240 den. payés comptant à l'Officier.

Et pour le TROISIEME NOMBRE, le montant ou total des valeurs des quittances qui est 757350 liv. en cette proposition.

Puis faire la Regle de Trois comme à l'ordinaire, ainsi qu'il est exécuté ci à côté, viendra 748000 liv. *pour l'argent comptant effectif que le Trésorier a déboursé* pour lesdites quittances; ce qui est la *Réponse*.

POUR LA PREUVE.

Il ne faut que calculer ou prendre les 3 deniers pour livre des 74800 liv.

En prenant lesdits 3 den. (par les parties de 24 de l'ordre du feuillet 67,) c'est-à-dire, après avoir retranché le dernier chiffre, prendre le huitieme de 74800 qui précedent, viendra 9350 liv. pour la valeur que ledit Trésorier doit payer ou retenir pour les Invalides, qu'il faut ajouter aussi 748000 liv. & vous retrouverez les 757350 liv. total des quittances, & par conséquent la Preuve.

REGLE POUR LES TROIS DENIERS
Pour livre en dedans.

EXEMPLE.

Un Trésorier de l'Extraordinaire des Guerres a pour 757350 liv. de Quittances d'Officiers d'Armée, sur lesquels il a retenu les 3 Deniers pour livre pour l'entretien des Invalides, sçavoir combien ledit Trésorier a débourssé d'argent comptant.

Réponse, 748000 liv.

REGLE.

quittance *d'argent* *quittances.*
Si 243 den. *donnent* 240 den. *combien* 757350 liv.

29 2284 18176400	748000 liv.	240 30294000 15147000
3762244. 974. 24	243	181764000

PREUVE.

Le Trésorier avoit en argent 748000 liv.
Les 3 deniers pour livre montent 9350 liv.

Total des quittances. . . . . 757350 liv.

INSTRUCTION.

Il faut former une Regle de Trois comme au feuillet précédent, mais mettez 5 deniers au lieu de 3, & dire,

Si 245 den. donnent 240 den. combien 80000 liv. Il viendra juste au produit des Divisions 78367 liv. 6 s. 11 den. $\frac{13}{49}$ *pour la Réponse.*

POUR LA PREUVE.

L'on pourroit prendre les 5 deniers pour livre desdites 78367 liv. 6 s. 11 deniers $\frac{13}{49}$.

Mais à cause des Fractions de denier, & de ce que l'on souhaite traiter juste,

Il faut chercher une autre Méthode, qui est de considérer ce que 5 deniers sont avec 240 deniers, vous trouverez que c'est la 48-tieme partie de la livre.

Et suivant la Table du feuillet 73 où l'on trouve que 6 fois 8 font 48.

à cause du 6, prenez le 6-me de 78367 l.	6 :	11 d.	$\frac{13}{49}$	
viendre 13061 l.	4.	5 d.	$\frac{41}{49}$	
& pour le 8, pren. le 8-me desd. 13061 l.	4.	5 d.	$\frac{41}{49}$	
viendra pour les 5 den. pour liv. 1632 l.	13.	0 d.	$\frac{46}{49}$	

Ead. des 78367 l. 6 s. 11 d. $\frac{13}{49}$ *avec les* 1632 l. 13 : 0 d. $\frac{46}{49}$ viendra juste les 80000 liv. pour la Preuve.

REGLE POUR LES CINQ DENIERS

Pour livre en dedans.

EXEMPLES.

L'on veut ôter les 5 deniers pour livre en dedans compris dans 80000 livres, & sçavoir à laquelle somme ladite Regle sera réduite.

Réponse, 78367 liv. 6 : 11 d. $\frac{13}{49}$.

REGLES.

Si 245 den. donnent 240 : den. combien 80000 liv.

240
3200000
160000
19200000

2
918
2066985
19200000 | 78367 l. 6 : 11 d. $\frac{13}{49}$
24555555 | 245
24453 2
144 | 20
22

1700

230
1700 | 6 f.
2450 | 245
12

460
230
2760

6
374
2760 | 11 d.
2444 | 245
24
$\frac{65}{45}$ ou $\frac{13}{49}$

PREUVE.

78367 liv. 6 : 11 d. $\frac{13}{49}$
le $\frac{1}{5}$ est 23698 : 8 4 d $\frac{42}{49}$
le $\frac{1}{8}$ est 1632 : 13 0 d. $\frac{46}{49}$

Preuve 80000 liv. *juste*.

INSTRUCTION.

L'on peut faire par la Regle de Trois toutes réductions étrangeres en celle de France, tant pour les AUNAGES que pour les POIDS, &c. ou bien se servir de la Méthode brieve du feuillet 123.

Mais à l'une & l'autre Méthode, il faut auparavant sçavoir combien une quantité *d'aunes* ou *poids* Etrangers font *d'aunes* ou *Poids* de France.

Exemples, sçachant que

aunes de Flandres font juste 7 aunes de France, & que 100 ℔ *poids de Marc de Londres font* 283 ℔ 1 *once poids de Marc de France, &c.*

Pour poser la Regle de Trois.

Si on veut réduire des Aunes ou Poids étrangers en ceux de France, il faut que ces deux Nombres ci-dessus remplissent les deux premiers Nombres de ladite Regle de Trois, & que le dernier ou troisieme Nombre soit rempli du Nombre qui est à réduire, En conservant toujours la Maxime générale de la position de la Regle de Trois, qui est que le premier & le dernier desdits trois Nombres soient toujours de même qualité & même Pays, c'est-à-dire, que si le premier est d'aunes étrangeres, il faut que le dernier soit d'aunes étrangeres.

Pareillement que la demande ou réponse qu'on cherche, soit de même qualité que le second Nombre ou le Nombre du milieu.

Faire ensuite la Regle de Trois & sa Preuve comme à l'ordinaire.

DES RÉDUCTIONS

Des Aunes & Poids Etrangers en céux de France, PAR REGLE DE TROIS.

EXEMPLE.

Réduire 324 aunes de Flandres en aunes de France.
Réponse 189 aunes de France.
Réduire 98 aunes de France en verges d'Anglet.
Réponse 126 verges.
Réduire 192 ℔ pesant de Londres en Poids de Fran.
Réponse 198 ℔ de France.

Disposition des REGLES.
Pour l'aunage de Flandres.
Si 12 aunes font 7 aunes de Paris, comb. 324 aunes.
Réponse 189 aunes de France.

Pour l'aunage d'Angleterre.
Si 7 aunes font 9 verges d'Anglet. comb. 98 aunes.
Réponse 126 verges.

Pour les Poids de Marc de Londres.
Si 100 liv. de Lond. font 283 liv. 1 once, c. 192 de L.
Réponse 198 ℔ de Paris.
Poids de Marc.

Ainsi de toute autre mesure d'aunage & poids; ce que l'on trouvera dans son étendue dans mon Livre des Changes Etrangers de toutes les Places de l'Europe, pour les trouver tout faits par Tarifs, & pour apprendre à les faire par Regles.

Toutes les

REGLES DE TROIS

Ci-devant Traitées,

SONT TOUTES DES

REGLES DE TROIS

DROITES.

Ce qui est soutenu par la Maxime générale ci à côté & après.

DES REGLES DE TROIS DROITES ET INVERSES

OU

DES REGLES DE PROPORTION.

MAXIME GENERALE
Pour distinguer la Droite de l'Inverse.

Quand le PLUS *donne* le PLUS ;
ou quand le MOINS *donne* le MOINS,
Pour lors la Regle de Trois
est DROITE.

Pour la faire il ne faut que multiplier les *deux derniers Nombres*, & diviser le produit par le *premier* ; le produit de la division donnera la *Réponse*.

Et quand le PLUS *donne* le MOINS,
ou quand le MOINS *donne* le PLUS,
Pour lors la Regle de Trois
est INVERSE.

Pour la faire il ne faut que multiplier les *deux premiers Nombres*, & diviser le produit par le *dernier* ; le produit de la division donnera la *Réponse*.

Cette Maxime est générale pour toutes les Regles de Trois, tant SIMPLES que DOUBLES.

Ainsi qu'il se voit aux Exemples suivans.

Pour reconnoître si elle est DROITE.

A l'Exemple ci à côté l'on demande en combien de temps on pourra moudre 215 muids de Bled, à proportion que 250 muids ont été moulus en 3 mois 12 jours.

Il est facile à connoître qu'elle est DROITE.

PLUS on a de muids à moudre, PLUS de temps il faut pour les moudre.

MOINS on a de muids à moudre, MOINS de temps il faut pour les moudre:

ce qui fait observer
que le PLUS donne le PLUS,
& que le MOINS donne le MOINS,

que suivant la *Maxime générale* précédente, on reconnoît que ladite Regle de Trois est DROITE.

Pour la faire.

Il ne faut que multiplier les *deux derniers Nombres* 215 muids par 3 mois 12 jours, viendra 731 mois qu'il faut diviser par le *premier Nombre* 250, viendra pour la *Réponse qu'en 2 mois 27 jours* $\frac{18}{25}$ seront moulus lesdits 215 muids.

Pour la Preuve.

Il faut faire une seconde Regle de Trois, la disposer & l'exécuter comme aux feuillets 156, 157, 158, 159 & suivans, pour retrouver les 3 mois 12 jours de la Regle.

REGLE DE TROIS DROITE SIMPLE.

EXEMPLE.

Si 250 muids de Bled ont été moulus en 3 mois 12 jours, en combien de temps seront moulus 215 muids de Bled. *Réponse en 2 mois* 27 jours $\frac{18}{25}$.

REGLES.

Si 250 m. sont moulus en 3 mois 12 j. en comb. 215 m.

3 m. 12 jo.
645 mois.
43 m.
43 m.
731 mois

231
~~152~~ 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$
~~500~~ | 250
30
6930

18
~~1930~~
~~6930~~ | 27 jours
~~5000~~ | 250
~~222~~

$\frac{180}{250}$ ou $\frac{18}{25}$

PREUVE.

250
Si 215 m. sont moulus en 2 m. 27 j. $\frac{18}{25}$ en comb. 250
500 mois Pour la Fraction
125 m. 250
83 m. 10 j. par 18 vingt-cinq.
16 m. 20 j. ——— de jour.
6 m. ou 180 j. 2000
——— 250
731 mois
——— font 4500 vingt-cinq de jours.

86
~~731~~ | 3 m. 12 j.
~~655~~ | 215
30
2580

~~43~~
~~2580~~ | 12 jours
~~2150~~ | 215
~~43~~

~~20~~
~~4500~~
~~2500~~ | 180 jours.
~~20~~ | 25

Pour reconnoître si elle est INVERSE,

A l'exemple ci à côté l'on demande combien il faudra d'aunes de drap de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ *de large*, pour tapisser la même Eglise qui a été tapissée par 350 *aunes* de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ *de large*.

Il est facile à reconnoître qu'elle est INVERSE,
PLUS l'étoffe est large, MOINS il en faut,
MOINS elle est large, PLUS il en faut.
Ce qui fait observer
que le PLUS donne le MOINS,
& que le MOINS donne le PLUS,
qui suivant la Maxime générale du feuil. 337, reconnoît que ladite Regle de Trois est INVERSE.

Pour la faire.

Il faut, comme à toutes les Regles de Trois, premierement réduire de l'ordre des feuillets 171 & 267, le *premier* & le *dernier Nombre* en même dénomination, viendra 39 pour le *premier Nombre*, & 16 pour le *troisieme*.

Pour la faire, il faut multiplier les *deux premiers Nombres* 39 par 350 aunes, viendra 13650 aunes qu'il faut diviser par le *dernier* ou *troisieme Nombre* 16, viendra pour la *réponse* 853 aunes $\frac{1}{8}$ qu'il faut de drap pour tapisser de même la même Eglise, avec du drap de 1 aune $\frac{1}{3}$ de large.

Pour la Preuve.

Il faut la poser de même qu'à une Preuve d'une Regle de Trois droite, ensuite l'exécuter inverse pour retrouver les 350 aunes du nombre du milieu de la Regle qu'on prouve : *Voyez* l'exécution ci à côté.

REGLE DE TROIS INVERSE

SIMPLE.

EXEMPLE.

Si pour tapisser une Eglise il a fallu d'une Tapisserie de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ *de large*, 350 *aunes*, combien faudra-t-il de Drap de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ *de large* pour tapisser de même la même Eglise.

Réponse 853 *aunes* $\frac{1}{8}$ *de Drap*

de large **REGLE.** *de large.*

Si de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ il en faut 350 *aunes*, comb. de 1 *aune* $\frac{1}{3}$

4 — 13, 3 — 39 | 3 — 4, 4 — 16

350 aunes.
1950
117
13650 aunes.

8 2
13650 | 853 aunes $\frac{1}{8}$
11808 | 16
84

P R E U V E.

de large. *de large.*

Si de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ il en faut 853 *aunes*, comb. de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$

3 — 4, 4 — 16 | 4 — 13, 3 — 39

853 aunes $\frac{1}{8}$
5118
853
2
13650 aunes.

19
13650 | 350 aunes.
1117 | 39
19

PLUSIEURS EXEMPLES

Sur la Regle de Trois simple,

DROITE ou *INVERSE*, *avec leurs Réponses.*

Lorsque le vaisseau ou muid de Vin, ou d'autres liqueurs, contient 36 *setiers*, il m'en faut pour mon année 14 *muids* $\frac{1}{2}$, combien m'en faudra-t'il à proportion de feuillettes de même liqueur, qui ne contiennent que 26 *setiers.* $\frac{1}{2}$.

Réponse 19 feuillettes $\frac{37}{53}$ J.
ou 19 feuillettes 18 setiers $\frac{1}{2}$

A U T R E.

Pour donner un Juste-au-corps & Manteau à chaque Cavalier d'un Régiment, il a fallu 3750 *aunes de Drap de deux tiers & demi*, *ou* $\frac{5}{6}$ *de large*, combien faudra-t'il de doublure d'*un quart & demi*, ou $\frac{3}{8}$ *de large*, pour doubler tous lesdits Justes-au-corps & Manteaux.

Réponse 8333 aunes $\frac{1}{3}$ J.

A U T R E.

En travaillant 14 *heures* $\frac{1}{2}$ *par jour*, j'ai fait en un certain temps 1325 *aunes* de Rubans, combien en ferai-je en un pareil temps ne travaillant que 11 *heures par jour.*

Réponse 1005 *aunes* $\frac{5}{29}$. D.

AUTRES EXEMPLES.

Si 3727 liv. 10 f. *d'intérêt* proviennent de 5 *ans* 7 *mois* 15 *jours*, de combien de temps proviendront 4250 liv. *d'intérêt* d'un pareil principal.

Réponse de 6 *ans* 4 *m.* 287 *j.* $\frac{444}{497}$ D.

AUTRE.

Si d'un principal & pour un temps inconnu je recevois 1797 liv. 10 f. *d'intérêt* sur le pied *du denier* 14, combien recevrai-je d'intérêt sur le pied *du denier* 17 $\frac{1}{2}$ du même principal, & du même temps.

Réponse 1438 *liv. juste.* J.

AUTRE.

Une Armée rangée sur 15 *lignes* a de front 235 *hommes*, combien aura-t'elle de front étant rangée sur 8 *lignes*.

Réponse 440 *hommes*
& 5 hommes de reste.

AUTRE.

Un Gouverneur d'une Place assiégée a des vivres pour pouvoir tenir 2 *mois* 2 *jours*, en donnant 48 *onces ou un pain de* 3 ℔, *qui fait deux Rations pour deux jours.* L'on souhaite qu'il tienne 3 *mois* 15 *jours*, sçavoir combien il peut donner d'onces de pain par jour à chaque homme.

Réponse 28 *onces* $\frac{12}{31}$ *par jour.*

INSTRUCTION.

Quand les Regles de Trois sont composées de plus de trois termes, elles sont appellées DOUBLES.

Elles peuvent être composées de 5, de 7, de 9, de 11, de 13, de 15 termes, &c.

Pour la position entiere d'une Regle de Trois double de CINQ TERMES, il faut
que le PREMIER & QUATRIEME soient de même dénomination,
que le SECOND & CINQUIEME soient de même dénomination,
& que le TROISIEME & la RÉPONSE soient aussi de même dénomination.

Et pour la position générale, même de celle de plus de cinq Termes.

Il faut commencer à reconnoître le *nombre* du milieu qui doit être de la même qualité de la *Réponse*.

L'ayant posé, qui est 250 *Toises*, suivant l'Exemple ci à côté.

Ensuite mettez, pour les *deux premiers Nombres*, les deux nombres certains qui ont produit lesdites 250 Toises, qui sont 45 *hommes en* 12 *jours*.

Il faut ensuite poser les *deux derniers Nombres* de l'ordre de ces deux premiers, en commençant & continuant de même, mettant 50 *hommes en* 20 *jours*.

Pour la position de la Preuve entiere.

Il faut mettre nuement la *Réponse* de la Regle pour le *Nombre du milieu* de la Preuve.

Les *deux derniers Nombres* de la Regle pour *les deux premiers* de la Preuve.

Et les *deux premiers* de la Regle pour les *deux derniers* de la Preuve.

DES REGLES DE TROIS DOUBLES, Et de leurs Positions.

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes.

Position de la REGLE ENTIERE.

1	2	3	4	5
Si 45 h. ont fait	en 12 j.	250 T.	comb. 50 h.	en 20 j.

Réponse 462 Toises $\frac{26}{27}$ suivant l'exécution du feuillet 349.

Position de la PREUVE ENTIERE.

4	5 Rép	1	2
Si 50 h. ont fait	en 20 j. 462 T. $\frac{26}{27}$	comb. 45 h.	en 12 j.

Réponse 250 Toises justes, suivant l'exécution audit feuillet 349.

Les Positions entieres étant ainsi faites, il faut ensuite les exécuter de l'ordre qui est enseigné ci-après ès feuillets 349, 351, 353 & suivans.

INSTRUCTION.

Avant d'exécuter une Regle de TROIS DOUBLE, l'essentiel est de reconnoître si elle
est toute *Droite*,
ou toute *Inverse*,
ou partie *Droite* & partie *Inverse*,
ce qui se peut reconnoître facilement, en réduisant la REGLE DE TROIS DOUBLE en plusieurs REGLES DE TROIS SIMPLES.

Pour y parvenir,

Il faut premierement poser la Regle de Trois Double entiere, de l'ordre du feuillet précédent.

Puis en faire autant de Regles de Trois Simples, qu'il y a de nombres qui précedent celui du milieu. Et suivant l'Exemple ci à côté, les 250 *Toises* ou nombre du milieu, étant précédé de *deux Nombres*, qui sont 45 *hommes & de* 12 *jours*, qui nous dénotent à faire *deux Regles de Trois Simples*.

A la premiere Regle de Trois Simple,

Mettez le *premier Nombre*, le *troisieme* & le *quatrieme* de la Regle de Trois Double entiere. Disant, si 45 h. ont fait 250 T. comb. en feront 50 h.

Et à la seconde Regle de Trois Simple,

Mettez le *deuxieme*, *troisieme* & le *cinquieme* nombre de la Regle de Trois Double entiere, disant, si en 12 jours on a fait 250 Toises, combien en 20 jours.

Le partage étant ainsi fait, il est facile à reconnoître si elles sont droites ou inverses, suivant l'Instruction des feuillets 337, 339, 341, pour en faire ensuite l'exécution comme aux feuillets 349, 351, 353 & suivans.

PARTAGE

D'une Regle de Trois DOUBLE

En plusieurs Regles de Trois SIMPLES.

EXEMPLE.

1	2	3	4	5
Si 45 h. ont fait en	12 j.	250 T. comb.	50 h. en	20 j.

Premiere Regle de Trois SIMPLE.

Si 45 hommes, ont fait 250 Toises, combien 50 hommes en feront-ils.

Seconde Regle de Trois SIMPLE.

Si en 12 jours on fait 250 Toises, combien en 20 jours en fera-t'on.

Autrement dit,

Pour réduire la Regle de Trois Double en Simple.

Mettez toujours pour le *Nombre du milieu* de chacune Regle de Trois simple, celui du milieu de la double.

Puis pour le *premier & troisieme Nombre* de la premiere Regle de Trois simple,

Prenez le *premier* de la Regle entiere double,
Et le premier qui suit le nombre du milieu de la Regle entiere double.

Et pour le *premier & troisieme Nombre* de la seconde Regle de Trois simple,

Prenez le *deuxieme* de la Regle entiere double,
Et le *deuxieme* nombre qui suit le nombre du milieu de la Regle entiere double.

Et continuer de cette sorte aux Regles de Trois doubles de 7, de 9, de 11 Termes, &c.

INSTRUCTION.

Ayant partagé la Regle de Trois double en *deux simples*, suivant l'Instruction précédente, il reste à reconnoître si elles sont *droites* ou *inverses*.

La premiere Simple est,

Si 45 h. ont fait 250 Toises, comb. en feront 50 h.
Plus on a d'hommes, & Plus ils feront de T.
Le Plus donnant le Plus, elle est Droite.

La seconde Simple est,

Si en 12 jours on a fait 250 Toises, comb. en 20 J.
Plus on a de jours, & Plus on fera de Tois.
Le Plus donne le Plus, par conséquent elle est toute Droite.

Pour faire la Regle de Trois

DOUBLE DROITE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Regle entiere qui précedent le nombre du milieu pour former le Diviseur, c'est-à-dire, 45 par 12, viendra 540 *pour le Diviseur*.

Pour former *la somme à diviser*, il faut premierement multiplier tous les nombres, qui suivent celui du milieu, 50 par 20 sera 1000, qu'il faut ensuite multiplier par le nombre du milieu, 250 Toises viendra 250000 *Toises*, qui étant divisées par lesdites 540, donnera pour la *Réponse* 462 *Toises* $\frac{26}{27}$.

L'exécution de la Preuve se fait de même pour prouver les 250 Toises du nombre du milieu de la Regle.

Pour

Pour faire la
Regle de Trois DOUBLE DROITE
de cinq Termes.

EXEMPLES.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes. *Réponse*, 462 *Toises* $\frac{26}{27}$.

REGLE Entiere.

Si 45 h. ont fait en 12 j. 250 Toif. comb. 50 h. en 20 j.

12 j. — 20 j.

90 j. — 1000

45 — par 250 Toises.

540 — 50000

2000

250000 Toises.

45
34820
245000
—
221000
1248
10

462 *Toises* $\frac{26}{27}$

540

$\frac{520}{540}$ ou $\frac{52}{54}$ ou $\frac{26}{27}$

PREUVE Entiere.

Si 50 h. en 20 j. ont fait 462 T. $\frac{26}{27}$, comb. 45 h. en 12 j.

20 — 12

1000 — 90

45

540

250.000 | 250 *Toises* — par 462 T. $\frac{26}{27}$.

10000 | 1000

100

1080 — 540
3240 — 26
2160
520 — 3240
1080
250000 *To.*
1404

8
14040 | 520
2334 | 27
8

Ayant partagé la Regle de Trois double en *deux simples*, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont *Droites* ou *Inverses*.

La premiere simple est,

Si 500 h. ont fait en 25 j. en comb. le feront 1400 h.
Plus on a d'hommes, Moins il faut de temps.
Le Plus donnant le Moins, elle est Inverse.

La seconde simple est,

Si des jours de 14 h. il en faut 25 j. comb. de 12 h.
Moins on a d'heures par jour, Plus il faut de j.
Le Moins donne le Plus, par conséquent elle est toute Inverse.

Pour faire la Regle
DOUBLE INVERSE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Regle entiere, qui suivent le nombre du milieu pour former le Diviseur, c'est-à-dire 1400 par 12, viendra 16800 *pour le Diviseur*.

Pour former *la somme à diviser*, il faut premierement multiplier tous les nombres qui précedent celui du milieu 500 par 14, sera 7000 qu'il faut ensuite multiplier par le nombre du milieu 25 jours, viendra 175000 *jours pour le nombre à diviser*.

Pour abréger la division, retranchez deux zéros de l'une & l'autre, puis divisez les 1750 par les 168; & vous trouverez pour *Réponse* 10 *jours* $\frac{5}{12}$.

L'exécution de la Preuve se fait de même pour retrouver les 25 jours du nombre du milieu de la Regle.

Pour faire la Regle de Trois DOUBLE INVERSE de cinq Termes.

EXEMPLE.

Si 500 hommes travaillant 14 heur. par jour ont fait un Ouvrage en 25 jours, combien 1400 hommes ne travaillant que 12 heures par jour, feront-ils un pareil Ouvrage.

Réponse, en 10 jours $\frac{5}{12}$.

REGLE Entiere.

Si 500 h. de 14 he. ont tout fait en 25 j. en comb. 1400 h. de 12 heures

```
500                              1400
-------                          -------
7000                             168.00
par      25 jours.
-----------------
35000
14000               7    |
-----------------   1750 |  10 jours 5/12.
1750.00 jours       ---- |  ---------
                    168. |  168
```

$\frac{70}{168}$ ou $\frac{35}{84}$ ou $\frac{5}{12}$

PREUVE Entiere.

Si 1400 h. de 12 he. ont tout fait en 10 j. $\frac{5}{12}$, en comb. 500 h. de 14 he.

```
1400                              14
-------                          -------
16800                             7.000
par       10 jours 5/12
-----------------
168000
5600
1400                 3    |
-----------------   175   |  25 jours.
175.000             245   |  ---------
                          |  7
```

INSTRUCTION.

Ayant partagé la Regle de Trois double entiere en deux simples, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont *Droites* ou *Inverses*.

La premiere simple est,

Si 200 Boulangers ont tout cuit en 75 j. en comb. 240 Boulangers.

PLUS il y a de Boulangers, MOINS de temps il faut pour cuire.

Le PLUS donnant le MOINS, elle est INVERSE.

Pour la faire, multipliez les deux premiers nombres, & divisez le produit par le dernier, viendra 62 jours $\frac{1}{2}$ pour la Réponse de ladite simple Inverse.

Lesquels 62 jours $\frac{1}{2}$ sera le nombre du milieu de la seconde Regle simple. (*Cette maxime sera généralement pratiquée dans toutes nos Regles de Trois doubles, composées de Droites & d'Inverses.*)

La seconde simple est,

Si 1500 Muids sont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$, en comb. 2400 Muids.

PLUS il y a de M. PLUS il faut de temps pour cuire.

Le PLUS donnant le PLUS, elle est DROITE.

Pour la faire, multipliez les deux derniers nombres, & divisez le produit par le premier, viendra 100 *jours, qui est la Réponse parfaite de la Regle de Trois double Droite & Inverse*, proposée ci à côté.

POUR LA PREUVE.

Elle ne se peut faire qu'en deux Regles de Trois simples.

En commençant à prouver la derniere, ensuite la premiere de l'ordre qui se voit pratiqué ci à côté.

NOTEZ sur l'exécution tant de la Regle que de la Preuve.

Si les deux Regles de Trois simples se trouvent toutes deux Droites ou toutes deux Inverses, l'on pourroit les exécuter séparément comme ci-dessus; mais il est plus court de les exécuter comme aux feuillets 349 & 351.

Pour faire la Regle de Trois DOUBLE DROITE *&* INVERSE *de cinq Termes.*

E X E M P L E.

Si 200 Boulangers en 75 jours ont fait cuire en rations de pain 1500 muids de farine, sçavoir en combien de temps 240 Boulangers pourront-ils cuire 2400 muids de farine. *Réponse*, en 100 jours.

Regle entiere.

Si 200 B. ont cuit 1500 M. en 75 j. en comb. 240 B. (cuiront 2400 M.

Premiere Regle simple.

Si 200 B. ont tout cuit en 75 j. en comb. auront tout (cuit 240 B.

75 jours
15000

1
820
15000
14400
48

62 jours $\frac{1}{2}$
240

$\frac{120}{240}$ ou $\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Seconde Regle simple.

Si 1500 m. sont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$ en comb. le seront (2400 m

2400 m
62 j. $\frac{1}{2}$
4800
14400
1200
150000 j.

150000
1500..
...

100 jours
1500

P R E U V E S.

Si 2400 m. sont cuits en 100 j. en comb. le seront 1500 m.

100
1500.00 j.

1
62
1500
1448
4

62 jours $\frac{1}{2}$
24

$\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Si 240 B. ont tout cuit en 62 $\frac{1}{2}$ en comb. aur. to. cuit (200 B.

62 j. $\frac{1}{2}$
480
1440
120
150.00 jours

1
150
140
1

75 jours.
2

Ayant partagé la Regle de Trois double entiere en trois simples, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont *Droites* ou *Inverses*.

La premiere simple est,

Si 275 Tailleurs ont tout fait en 90 j. en comb. 150 (T. auront-ils tout fait.

Moins il y a de Tailleurs, Plus il faut de temps (pour faire les habits.

Le Moins donnant le Plus, elle est Inverse.

La seconde simple est,

Si en travaillant 12 he. par j. on a tout fait en 90 j. (en comb. travaillant 16 he. par jour.

Plus on travaille par jour, Moins il faut de jours.

Le Plus donnant le Moins, elle est aussi Inverse.

La troisieme simple est,

Si 24000 hom. sont habillés en 90 j. en comb. le (seront 7600 hommes.

Moins il y a d'hommes, Moins il faut de jours (pour faire leurs habits.

Le Moins donnant le Moins, elle est Droite.

Ayant ainsi reconnu qu'il y a dans la Regle entiere de 7 Termes *deux Inverses*, il les faut faire en une seule Regle double, disant :

Si 275 Tail. de 12 he. font tout en 90 j. en comb. (150 Tail. de 16 heures.

Ensuite l'exécuter comme au feuillet 351, viendra (123 jours $\frac{3}{4}$.

Et reste à faire la Regle simple droite, disant :

Si 24000 h. sont habil. en 123 j. $\frac{3}{4}$, en comb. 7600 h. viendra en 39 *jours* $\frac{3}{16}$, *pour la Réponse de la Regle double de* Sept Termes.

POUR LA PREUVE.

Il faut commencer à prouver la *Regle simple Droite*, ensuite prouver la *double Inverse*.

Pour faire la

REGLE DE TROIS DOUBLE,

de sept Termes.

EXEMPLE.

Si 275 Tailleurs ont fait, en travaillant 12 heures par jour, en 90 jours tous les habits nécessaires à une Armée de 24000 hommes, en combien de temps 150 Tailleurs, qui travaillent 16 heures par jour, feront-ils tous les habits à une autre Armée de 7600 hommes. Réponse, en 39 jours $\frac{3}{16}$.

Regle entiere.

Si 275 Tail. de 12 he. ont habillé 24000 hom. en 90 [jo. en comb. de temps 150 Tail. de 16 he. habilleront 7600 hommes.

Deux simples Inverses ensemble.

Si 275 Tail. de 12 he. font tout en 90 j. en comb. 150 [Tail. de 16 heures.

```
        275                              150
   ----------                       ----------
       3300                             800
         90         1  |                 16
   ----------      998 |            ----------
     297000       2970 | 123 j. 3/4    2400
                  ---- |------------
                  2482 | 24
                   47  |
                       | 18/24 ou 3/4.
```

Derniere simple qui est droite.

Si 240,00 hom. font habillés en 123 jo. $\frac{3}{4}$, en comb. [7600 hom. le feront.

```
                                  123 j. 3/4
                                 ------------
  224 |                             22800
 9405 | 39 jours 3/16.             15200
 ---- |-----------------            7600
12000 | 240                          3800
  226 |                              1900
45/240 ou 9/48 ou 3/16            ----------
                                  940500
```

PREUVE.

Si 7600 hom. sont habillés en 39 jours $\frac{3}{16}$, en combi 24000 hom. le feront. *Réponse*, en 123 jours $\frac{3}{4}$.

Si 150 Tail. de 16 he. font tout en 123 j. $\frac{3}{4}$ en comb. 275 Tail. de 12 heur. *Réponse*, en 90 jours.

Nombre du milieu de la Regle.

PLUSIEURS EXEMPLES
Sur les Regles de Trois Doubles,
OU DE PROPORTION
De Cinq, de Sept, de Neuf, de Onze, de Treize & de Quinze Termes.

De Cinq Termes.

Lorsque le Bled vaut 125 livres le Muid, j'ai pour 10 liv. la quantité de 75 ℔ pesant de pain, sçavoir combien doit valoir le Muid lorsque je paye 7 liv. 10 s. pour avoir 45 ℔ pesant de pain.

Réponse, 156 liv. 5 s. *le Muid.*

De Sept Termes.

Si 200 Muids de Vin chacun contenant 280 pintes, ont suffi pour 12 mois à une Communauté de 80 hommes, combien faudra-t'il à proportion de Feuillettes chacune de 190 pintes pour la même Communauté augmentée de 10 hommes, & pour 15 mois de provision.

Réponse, 414 *Feuillettes* $\frac{9}{19}$.

De Neuf Termes.

Si 500 Pionniers ont fait en deux mois d'un fossé de 15 Toises de large, 6 Toises de profondeur, la quantité de 1200 Toises de long, en combien de temps 650 Pionniers feront-ils un autre fossé qui ait 18 Toises de large, 7 Toises $\frac{1}{2}$ de profondeur, & 1150 Toises de long.

Réponse, en 2 *mois* 6 *jours* $\frac{9}{16}$.

De Onze Termes.

Un Bassin ou Réservoir qui a 125 Toises de long, 72 Toises de large, 16 Toises de profondeur, contient 900000 muids d'Eau, chacun de 36 Setiers, chaque setier de 8 pintes; combien contient à propotion un autre Bassin, des Pipes contenant chacune 80 Veltes, chaque Velte 7 pintes $\frac{1}{2}$, ledit Bassin n'ayant que 100 Toises de long, 60 de large, & 10 de profondeur.

Réponse, 180000 *Pipes.*

AUTRES EXEMPLES.

De Treize Termes.

Si 4500 Ouvriers à qui on donne 30 ſ. par jour à chacun l'un portant l'autre, dans une Manufacture de Draps, travaillant 12 heures par jour, ont fait en 7 mois 10 jours la quantité de 1700 Pieces de Draps, chacune composée de 40 aunes de 5 quarts de large, combien 6000 Ouvriers plus habiles à qui on donne 40 ſ. par jour, & qui travaillent 15 heures par jour, feront-ils dans un an de Pieces de Draps de 50 aunes & de quatre tiers de large.

Réponſe, 4636 Pieces 18 aunes $\frac{2}{11}$.

De Quinze Termes.

Si 3750 Muids de Bled chacun de 15 ſetiers, le ſetier de 10 boiſſeaux, le boiſſeau de 8 litrons, chaque litron peſant 2 ℔ 5 onces poids de Marc, ont été mis en Rations de pain en 3 mois 15 jours, n'ayant que 25 fours qui travailloient 20 heures par jour, ſçavoir à proportion combien on pourra mettre de Muids de Bled en Ration de pain composés chacun de 12 ſetiers, le ſetier de 12 boiſſeaux, le boiſſeau de 16 litrons, le litron peſant 16 onces poids de Marc, en 5 mois, ayant trente fours qui travailleront 15 heures par jour.

Réponſe, 5161 Muids $\frac{93}{112}$.

On pourroit réduire ces Exemples en moins de Termes, mais on courroit riſque de ſe tromper dans la réduction.

INSTRUCTION.

J'aurois pû épargner l'Exemple ci à côté, vu qu'il se trouve traité dans le feuillet 187 : mais pour donner le courant des Regles de Finances, j'ai été forcé de le mettre en tête.

Cette premiere Regle de Compagnie de Finance est pour former le premier fonds, qui est de 864000 liv. & ce, sur le pied de ce que chacun des six Associés desirent être sur la Livre.

Le premier Associé y voulant être pour 4 s. 6 d. il faut faire une simple petite Multiplication des 864000 liv. qu'on veut former par les 4 s. 6 d. laquelle faut exécuter de l'ordre des feuillets 63 & 65, vous trouverez

	194400	liv. pour les	4	s.	6	d.	du premier,
	169200	liv. pour les	3	s.	11	d.	du second,
	165600	liv. pour les	3	s.	10	d.	du troisieme,
	144000	liv. pour les	3	s.	4	d.	du quatrieme,
	118800	liv. pour les	2	s.	9	d.	du cinquieme,
&	72000	liv. pour les	1	s.	8	d.	du sixieme,
	864000						

L'Addition de ces six produits vous donnera les 864000 liv. de fonds à faire, & par conséquent la Preuve.

Premiere REGLE DE COMPAGNIE pour les Financiers.

Six Financiers font société sur la livre de 20 f. & veulent sçavoir de combien ils doivent chacun faire leurs avances pour former le fonds de 864000 liv. & ce à proportion de ce qu'ils desirent être sur la Livre ; sçavoir,

le 1 y veut être pour 4 f. 6 d.	doit fournir des 864000 livres.	le 1 — 194400 liv.
le 2 pour 3 f. 11 d.		le 2 — 169200 liv.
le 3 pour 3 f. 10 d.		le 3 — 165600 liv.
le 4 pour 3 f. 4 d.		le 4 — 144000 liv.
le 5 pour 2 f. 9 d.		le 5 — 118800 liv.
le 6 pour 1 f. 8 d.		le 6 — 72000 liv.
fonds de 20 f.		*premier fonds* 864000 liv.

R E G L E.

Pour le premier Associé.

864000 liv.
par 4 f. 6 d. qu'il a dans la Livre.

3456000 f.
432000 f.

388800.0 f.

194400 liv. Finances du premier.
ainsi des autres.

INSTRUCTION.

Il faut premierement ajouter les ſols & deniers des cinq Aſſociés qui ſont ſur la Livre, ſera 16 ſ. 8 d. qui eſt le fonds de Société, puis faire autant de Regles de Trois qu'il y a d'Aſſociés, mettant pour les deux premiers nombres de chacune deſdites Regles de Trois., leſdits 16 ſ. 8 d. pour le *premier Nombre*, & les 144000 liv. de l'avance du défunt à rembourſer par les vivans pour le *ſecond Nombre*.

Et pour le *troiſieme Nombre*, vous mettrez les ſols & deniers pour livre de l'Aſſocié dont vous ſouhaitez ſçavoir le rembourſement qu'il doit faire.

Exemple, le premier Aſſocié ayant 4 ſ. 6 d. ſur la Livre, dites :

Si 16 ſ. 8 d. doivent payer 144000 liv. comb. 4 ſ. 6 d.

Cette poſition faite, réduiſez en deniers le *premier* & le *dernier Nombre*, ſera de 200 den. pour le Diviſeur, & 54 den. pour le dernier nombre, qui étant multiplié par les 144000 liv. ſera 7776000 l. qu'il faut diviſer par 200, après avoir retranché les deux zéros pour abréger, viendra au produit 38880 liv. que le premier Aſſocié doit financer pour rembourſer les héritiers du défunt.

Ainſi des autres Aſſociés.

Et pour la Preuve de l'Addition des cinq produits, des cinq Regles de Trois pareilles à celle-ci à côté, vous donnera au juſte les 144000 liv. à rembourſer.

Seconde

Seconde REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Finances.

Les SIX Financiers ou Associés précédens sont réduits à CINQ par le décès du *quatrieme Associé*, qui avoit avancé 144000 liv. pour être 3 s. 4 d. sur la Livre.

Les cinq Associés restans voulant rembourser les héritiers dudit défunt, ils demandent combien ils doivent chacun payer desdits 144000 liv. à proportion de ce qu'ils sont sur 16 s. 8 den. Sçavoir,

le 1 y est po.	4 s.	6 d.	doit financer des 144000 livres	le 1 —	38880 liv.
le 2 ... pour	3 s.	11 d.		le 2 —	33840 liv.
le 3 ... pour	3 s.	10 d.		le 3 —	33120 liv.
le 4 qui étoit le 5 pour	2 s.	9 d.		le 4 —	23760 liv.
le 5 qui étoit le 6 pour	1 s.	8 d.		le 5 —	14400 liv.
	16 s.	8 den.		Preuve	144000 liv.

REGLE pour le premier Associé.

Si 16 s. 8 d. donnent 144000 l. comb. donnera 4 s. 6 d.

```
12                                              12
----                                           ----
200 d.    xxx                                  54 d.
          ####0 | 38880 liv.                144000 l.
        --------|-----------             ----------
          0000  | 2                         216000 l.
          xxx   |                        216
                                          54
                                       ----------
                                         7776o.ool.
```

Ainsi des autres Associés.

INSTRUCTION.

Les *cinq* Financiers restans des *six Associés* ayant remboursé les héritiers du défunt, suivant qu'il est exécuté en la *seconde Regle des Financiers* du précédent feuillet 361.

Voulant sçavoir ici à combien sont accrus les sols & deniers qu'ils avoient chacun sur la Livre de 20 sols, par les 3 s. 4 d. (que le défunt y avoit) étant répandus sur eux par proportion & portion qu'ils ont dans les 16 s. 8 den. restans.

Il faut faire autant de Regles de Trois qu'il y a de personnes restantes en société, disant :

Pour le premier Associé.

Si 16 s. 8 d. sont augm. à 20 s. à comb. le sera 4 s. 6 d.

Il faut ensuite l'exécuter à l'ordinaire, en réduisant en deniers le premier & le dernier Nombre : ensuite multipliant les 54 du dernier par les 20 s. de celui du milieu, viendra 1080 s. qui étant divisés par les 200 du premier Nombre, viendra *aux produits* 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$, à quoi est accru la part sur la Livre du *premier Associé*, qui n'étoit que pour 4 s. 6 d. *dans la société de six Financiers.*

Vous ferez de même pour les autres Associés.

Puis faites l'addition des cinq produits des cinq Regles de Trois pour lesdits cinq Associés, & vous trouverez qu'il forme juste les 20 s. de fonds de société ; ce qui est la Preuve.

Troisieme REGLE DE COMPAGNIE

Poür les Financiers.

Les *Cinq Financiers* restans après le rembourſement qu'ils ont fait aux héritiers dudit défunt, leur portion eſt accrue ſur la Livre à proportion de ce qu'ils y étoient lors des *ſix Aſſociés* : Sçavoir,

le 1 y étoit pour 4 ſ. 6 d.	ſont accrus de 3 ſ. 4 d. qui donne au	1er.	5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$
le 2 . . . . . pour 3 ſ. 11 d.		2.	4 ſ. 8 d. $\frac{2}{5}$
le 3 . . . . . pour 3 ſ. 10 d.		3.	4 ſ. 7 d. $\frac{1}{5}$
le 4 qui étoit le 5 y étoit pour 2 ſ. 9 d.		4.	3 ſ. 3 d. $\frac{3}{5}$
le 5 qui étoit le 6 y étoit pour 1 ſ. 8 d.		5.	2 ſ.
16 ſ. 8 d.	Preuve		20 ſ. juſte.

REGLE.

Si 16 ſ. 8 d. ſont augm. à 20 ſ. à comb. le ſera 4 ſ. 6 d.

```
  12                                          12
 ----                                        ----
 200        80                                54
          1080 | 5 ſ. 4 d. 4/5                20 ſ.
          ---- |-------------               -------
          1000 | 200                         1080 ſ.
            12 |
 --------------
           960


       160 |
       960 |  4 d.
      -----|------
       800 |  200
  160/200 ou 16/20 ou 4/5
```

Ainſi des autres pour chacun deſquels il faut faire une pareille Regle de Trois.

Ayant trouvé ce que chacun des cinq Associés est sur la Livre entiere de 20 f.

Il reste à reconnoître si leurs 2 Finances qu'ils ont faites chacun, se trouvent conservées justes.

La *Premiere*, lors de la Société des 6 Financiers.

La *Seconde*, pour le remboursement de la part avancée par le défunt.

Il ne faut pour ce, que faire simplement une multiplication pour chaque Associé.

En multipliant les 864000 liv. total des Finances, par les sols, deniers & fractions qu'a sur la Livre celui des Associés dont on veut prouver ses Finances, de l'ordre qu'il est pratiqué ci à côté, & vous trouverez que

Le premier a financé 233280 liv. sçavoir,

194400 l. à la 1 Regle de Compagnie, feuillet 359
& 38880 l. à la 2 Regle de Compagnie, feuillet 361

Le second a financé 203040 liv. sçavoir,

169200 l. à la 1 Regle de Compagnie, feuillet 359
& 33840 l. à la 2 Regle de Compagnie, feuillet 361

Le troisieme a financé 198720 liv. sçavoir,

165600 l. à la 1 Regle de Compagnie, feuillet 359
& 33120 l. à la 2 Regle de Compagnie, feuillet 361

Le quatrieme, qui étoit le cinquieme au commencement de la Société, *a financé* 142560 liv. sçavoir,

8118800 l. à la 1 Regle de Compagnie, feuillet 359
& 23760 l. à la 2 Regle de Compagnie, feuillet 361

Le cinquieme, qui étoit le sixieme au commencement de la Société, *a financé* 86400 liv. sçavoir,

72000 l. à la 1 Regle de Compagnie, feuillet 359
& 14400 l. à la 2 Regle de Compagnie, feuillet 361

Quatrieme REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers,

Qui sert de Preuves aux précédentes.

Cinq Financiers précédens veulent sçavoir si sur le pied qu'on a trouvé qu'ils étoient chacun sur la Livre de 20 f.

Leurs Premieres & Secondes Finances

se trouvent conservées justes dans les 864000 Livres de fonds : Sçavoir,

le 1 y est pour 5 f. 4 d 4/5	ils ont finan- cé, sçavoir le	1er.	233280	liv.
le 2..... pour 4 f. 8 d. 2/5		2	203040	liv.
le 3..... pour 4 f. 7 d. 1/5		3	198720	liv.
le 4..... pour 3 f. 3 d. 3/5		4	142560	liv.
le 5..... pour 2 f.		5	86400	liv.

Fond de Société 20 f. *Total de Finances* 864000 liv.

REGLES.

864000 liv.
5 f. 4 d. 4/5
4320000 f.
p. 4 d. 288000 f.
p. 4/5 ... 57600 f.
466560.0 f.
233280 liv.

864000 liv.
4 f. 8 d.
3456000 f.
p. 6 d... 432000
p. 2 d... 144000
p. 2/5 28800
406080.0 f.
203040 liv.

864000 liv.
4 f. 7 d. 2/5
3456000 f.
p. 6 d. 432000 f.
p. 1 d. 72000 f.
p. 1/5 d. 14400 f.
3974400 f.
198720 liv.

864000 liv.
3 f. 3 d. 3/5
2592000 f.
p. 3 d. 216000 f.
p. 1/5 d... 43200 f.
2851200 f.
142560 liv.

864000 l.
2 f.
172800.0
86400 liv.

Notez. *Pour partager un profit de Société, ou supporter une perte, il faut multiplier de même que dessus la somme totale de profit & de perte, par les sols, deniers & Fractions que chacun est sur la Livre, pour trouver la somme de profit qu'il doit avoir, ou qu'il doit supporter de perte.*

Ces sortes de Compagnies fondées sur plus de 20 s. ne sont point ordinaires.

Elles arrivent, lorsqu'une Compagnie est tout-à-fait formée sur 20 s. & qu'un grand Seigneur qu'on ne peut refuser, convie la Compagnie de recevoir un Associé de sa main pour 2 s. 6 d. (ou autre partie,) & ce, sans changer les sols & deniers qu'ils en ont chacun.

Pour faire cette Regle de Compagnie fondée sur 22 s. 6 den.

Il faut la faire par Regle de Trois, disant : Si 22 s. 6 d. *a* 1800000 liv. *combien aura* 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$

Pour le Premier Associé.

La position ainsi faite, réduisez le *premier* & le *dernier Nombres* en leur plus *petite dénomination*, c'est-à-dire, en *cinquiemes de deniers*, viendra 1350 au premier Nombre, & 324 au dernier, qui étant multipliés par les 1800000 liv. (à recevoir ou à payer) viendra pour le *premier Associé* 432000 liv.

Faites cinq autres Regles de Trois de même pour les cinq autres Associés, & vous trouverez qu'il viendra 376000 liv. pour le *Second Associé*,
368000 liv. pour le *Troisieme*,
264000 liv. pour le *Quatrieme*,
160000 liv. pour le *Cinquieme*,
& 200000 liv. pour le *Sixieme*,
l'Addition de ces produits vous donnera juste les 1800000 liv. ce qui en fait la PREUVE PARFAITE.

Cinquieme REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Six Associés doivent donner ou recevoir 1800000 l. ils demandent combien c'est pour chacun à proportion de ce qu'ils sont dans 22 f. 6 d. sur quoi leur Compagnie se trouve formée ; sçavoir,

le 1 y est pour 5 f. 4 d. $\frac{4}{5}$	doit payer ou recevoir le	1er.	432000 liv.
le 2 . . . pour 4 f. 8 d. $\frac{2}{5}$		2 . . .	376000 liv.
le 3 . . . pour 4 f. 7 d. $\frac{1}{5}$		3 . . .	368000 liv.
le 4 . . . pour 3 f. 3 d. $\frac{3}{5}$		4 . . .	264000 liv.
le 5 . . . pour 2 f.		5 . . .	160000 liv.
le 6 . . . pour 2 f. 6 d.		6 . . .	200000 liv.
22 f. 6 d.		*PREUVE.*	1800000 liv.

R E G L E.

Du Premier Associé, seulement pour modele.

Si 22 f. 6 d. a 1800000 liv. combien aura 5 f. 4 d. $\frac{4}{5}$

```
22                                              12
270                                             64
  5                                              5
1350                                            324
     ##2#                                       1800000liv.
     583200000 | 432000 liv.
     ---------   -----------                    259200000
     1350000   | 1350                           324
     4050                                       583200000
     27
```

Il faut faire les cinq autres Regles de Trois de même.

F I N

Du courant des Regles de Compagnie pour les Financiers.

INSTRUCTION.

Il faut faire une *Addition des Fractions* pour chaque héritier, & réduire pour y parvenir chacun des articles en une seule *Fraction*, en multipliant les *Numérateurs* les uns par les autres, & les *Dénominateurs* aussi les uns par les autres.

POUR LE PREMIER HERITIER.

Il faut mettre en ordre d'Addition $\frac{1}{4}$ au total.
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre . . . . $\frac{1}{30}$ au total.
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre. . . . $\frac{1}{120}$ au total.
puis faire l'Addition des trois Fractions au total.
sera $\frac{3}{8}$ *du total pour le* PREMIER HERITIER.

POUR LE SECOND HERITIER.

Il faut de même mettre en ordre d'Ad. $\frac{1}{5}$ au total.
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{2}{30}$ ou . . . . $\frac{1}{15}$ au total.
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{120}$ ou $\frac{1}{40}$ au total.
& pour les $\frac{3}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{90}$ ou $\frac{1}{30}$ au total.
puis faire l'Addition des quatre Fractions au total,
sera $\frac{5}{8}$ *du total pour le* SECOND HERITIER.

POUR LA PREUVE.

Elle est si facile à faire, qu'il ne faut pas prendre la plume, attendu qu'il ne faut qu'ajouter $\frac{3}{8}$, avec $\frac{5}{8}$, feront juste $\frac{8}{8}$ qui est l'entier, c'est-à-dire, la *Maison*, *Bien* ou *Terre*, &c.

EXEMPLES.

Deux Héritiers ont plusieurs Portions dans une Maison, Bien ou Terre, &c. sçavoir la juste & seule Fraction qu'ils ont dans ledit Bien, &c.

Le PREMIER ayant $\frac{1}{3}$ *au total*, Plus $\frac{1}{5}$ dans $\frac{1}{6}$ *au total*, & $\frac{1}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ au *total... Réponse, il a les* $\frac{3}{8}$ *du tout.*

Le SECOND *a la* $\frac{1}{2}$ *au total*, Plus *les* $\frac{2}{5}$ *dans* $\frac{1}{6}$ *au total*, Plus *les* $\frac{3}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total*, & *les* $\frac{2}{5}$ *dans* $\frac{1}{3}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total.. Réponse, il a les* $\frac{5}{8}$ *du tout.*

REGLES.

120

au total $\frac{1}{3}$.....40
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est..........4
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ en. $\frac{1}{12}$....1
TOTAL.......... $\frac{45}{120}$ ou $\frac{9}{24}$ ou $\frac{3}{8}$

Pour le premier.

120

au total $\frac{1}{2}$... 60
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est..... $\frac{2}{30}$ ou $\frac{1}{15}$ 8
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{120}$ ou $\frac{2}{40}$ 3
& pour les $\frac{3}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{90}$ ou $\frac{1}{30}$ 4
TOTAL: $\frac{75}{120}$ ou $\frac{15}{24}$ ou $\frac{5}{8}$

Pour le second.

INSTRUCTION.

L'on a montré ci-devant différentes Méthodes pour faire l'exécution de la contribution ci à côté, en se servant des *Regles de Trois* & de celle de *Compagnie*.

Voyez les feuillets 177, 181, 185, 189, 191, 193, 195; & en suivant l'ordre des Regles qui y sont enseignées, l'on pourra faire l'exemple ci à côté, ainsi que d'autres.

Mais en ne se servant point des Regles de Trois ni de Compagnie, supposant ne sçavoir que la simple *Addition* & *Soustraction des livres, sols & deniers*, voulant exécuter l'exemple ci à côté, suivant la Méthode des partages, 372 & 373.

Et vous trouverez les Réponses ci-contre.

NOTEZ que l'on pourroit exécuter par cette même Méthode, des contributions si grosses & si petites que l'on souhaiteroit, quand même il y auroit beaucoup d'articles de créances : j'avoue qu'elle est longue, mais aussi qu'elle est facile.

CONTRIBUTION OU RÉPARTITION,

DONT

La Regle & l'exécution est au feuillet suivant.

EXEMPLE.

On suppose seulement trois Créanciers ; qui ne trouvent à partager que la somme de 3336 liv. 14 : 2 d. ils demandent combien ils en doivent chacun prendre à proportion de leurs créances ; sçavoir,

Le Premier est Créancier de	8663 liv.	3 s.	10 d.
Le Second est Créancier de	5621 liv.	17 s.	4 d.
Le Troisieme est Créancier de	600 liv.		
TOTAL des Créances	14885 liv.	1 :	2 d.

Et par l'exécution des deux pages suivantes, vous trouverez par de simples *Additions* & *Soustractions*, qu'il vient desdites 3336 liv. 14 : 2 d. à répartir ; sçavoir,

au Premier Créancier	1941 liv.	19 s.	6 d.
au Second Créancier	1260 liv.	4 s.	5 d.
& *au Troisieme Créancier*	134 liv.	9 s.	11 d.
PREUVE ou Total de la somme à répartir...	3336 liv.	13 s.	10 d.

Il y a 4 deniers de manque ; voilà les plus grosses différences que l'on trouve par cette Méthode.

Dans l'exémple précédent les 14885 liv. 1 s. 2 d. total des Créanciers, ne trouvent à partager ou à toucher que la somme de 3336 liv. 14 s. 2 d. Il faut mettre lesdites deux sommes sur une même ligne pour former la Table cilà côté, lesquelles étant mises, il faut ensuite prendre simplement la MOITIE', & la MOITIE' de la MOITIE', sur lesdites deux sommes, jusqu'à ce qu'il ne se trouve plus qu'un den. de produit, c'est-à-dire, suivant ledit Exemple, vous trouverez à la derniere ligne que 6 den. de Créance ne touchent que 1 den. & demi.

La TABLE étant ainsi faite,

Il faut prendre dans la Colonne des Créances, les sommes les plus approchantes, pour former la somme de Créance des Créanciers l'un après l'autre, en mettant pareillement la somme qu'il doit toucher de la seconde colonne & qui est sur la même ligne.

EXEMPLE.

Pour les 8663 l. 3 s. 10 d. du premier Créancier, il faut

prendre	7442 l.	10 ſ.	7 d. qui fait toucher	1668 l. 7 ſ. 1 d.	
	930 :	6 :	3 d. qui fait toucher	208 : 10 : 10 :	
	232 :	11 :	6 d. qui fait toucher	52 : 2 : 8 :	
	58 :	2 :	10 d. qui fait toucher	13 : 0 : 8 :	
les Add.	1663 :	11 :	2 d.	1942 : 1 : 3 :	
ôter	:	9 ſ.	1 d. qui fait toucher	2 ſ.	
Reste	8663 l.	2 ſ.	1 d:	1941 : 19 ſ. 3 :	
&		1 ſ.	7 d. qui fait toucher	7 :	
le 1 C. de	8663 l.	3 ſ.	8 d. touchéra ...	1941 l. 19 : 6 :	

Exemp. pour les 5621 l. 17 ſ. 3 d. du 2e. Créancier, prenez

les lignes	3721 l.	5 ſ.	3 d.	qui fait toucher	834 l. 3 ſ. 6 d.
	1860 l.	12 ſ.	7 d.	qui fait toucher	417 l. 1 ſ. 9 d.
	29 l.	1 ſ.	5 d.	qui fait toucher	6 l. 10 ſ. 4 d.
	7 l.	5 ſ.	4 d.	qui fait toucher	1 l. 12 ſ. 7 d.
& des	3 l.	12 ſ.	8 d.	qui fait toucher	16 ſ. 3 d.
le 2 C. de	5621 l.	17 ſ.	3 d.	touchera	1260 l. 4 ſ. 5 d.

Exemple pour les 600 l. du 3e. Créancier, prenez,

les lignes	465 l.	3 ſ.	1 d.	qui fait toucher	104 l. 5 ſ. 5 d.
	116 l.	5 ſ.	9 d.	qui fait toucher	26 l. 1 ſ. 4 d.
	14 l.	10 ſ.	8 d.	qui fait toucher	3 l. 5 ſ. 2 d.
	3 l.	12 ſ.	8 d.	qui fait toucher	16 ſ. 3 d.
		9 ſ.	1 d.	qui fait toucher	2 ſ.
les Addit.	600 l.	1 ſ.	3 d	....	134 l. 10 ſ. 2 d.
ôter ...		1 ſ.	3 d.	qui fait toucher	3 d.
le 3 C. de	600 l.	....		touchera	134 l. 9 ſ. 11 d.

Pour

Pour faire les CONTRIBUTIONS

sans sçavoir *la Regle de Compagnie*,

La Regle de Trois,

La Division,

Ni même *la Multiplication.*

Table faite par Moitié de Moitié.

Total des Créances.							*Somme à répartir.*						
14885	l.	1	s.	2	d.	doit toucher	3336	l.	14	s.	2	d.
7442	:	10	:	7	d.	doit toucher	1668	:	7	:	1	:
3721	:	5	:	3	d.	doit toucher	834	:	3	:	6	:
1860	:	12	:	7	d.	doit toucher	417	:	1	:	9	:
930	:	6	:	3	d.	doit toucher	208	:	10	:	10	:
465	:	3	:	1	d.	doit toucher	104	:	5	:	5	:
232	:	11	:	6	d.	doit toucher	52	:	2	:	8	:
116	:	5	:	9	d.	doit toucher	26	:	1	:	4	:
58	:	2	:	10	d.	doit toucher	13	:	0	:	8	:
29	:	1	:	5	d.	doit toucher	6	:	10	:	4	:
14	:	10	:	8	d.	doit toucher	3	:	5	:	2	:
7	:	5	:	4	d.	doit toucher	1	:	12	:	7	:
3	:	12	:	8	d.	doit toucher		:	16	:	3	:
1	:	16	:	4	d.	doit toucher		:	8	:	1	:
		18	s.	2	d.	doit toucher		:	4	:	0	:
		9	s.	1	d.	doit toucher		:	2	s.	0	:
		4	s.	6	d.	doit toucher			1	s.	0	:
		2	s.	3	d.	doit toucher						:
		1	s.	1	d.	doit toucher					3	:
				6	d.	doit toucher					1	: ½

F I N

de la Table faite par moitié de moitié, sur laquelle on prend sur la premiere colonne de chiffres les sommes de Créances, ou celles qui la peuvent composer.

Et prendre en même-temps sur la même ligne la somme qu'il vient dans la seconde colonne; & ce pour former la somme que doit toucher le Créancier dont on fait le calcul, ainsi qu'il est pratiqué ci à côté.

DU POIDS & TITRE de l'OR & de l'ARGENT.

Avant que de parler des Alliages, il convient d'établir le *Poids* & le *Titre* de l'Or & de l'Argent.

DU POIDS.

Le MARC d'or ou d'argent pese 8 onc. ou ½ ℔ pesant,
l'ONCE.................... 8 gros,
le GROS............... 3 deniers ou 72 grains,
le DENIER poids de Marc pese 24 grains.

DU TITRE DE L'OR.

L'Or *parfait* est à 24 Karats de fin,
le Karat se divise en 32-trente-deuxiemes.
ou 64-soixante-quatriemes.

DU TITRE DE L'ARGENT.

L'Argent parfait est à 12 deniers de fin,
le Denier se divise en 24 grains de fin,
le Grain de fin.. en 32-trente-deuxiemes de fin.

Du Titre des Especes courantes.

Le Titre de l'Or des Louis d'or est à 22 Karats de fin.
le Titre des Ecus d'Argent & partie,
l'Argent est à 11 Deniers de fin.
le Titre des pieces de 10 s. & de
4 s.......... sont à 10 Deniers de fin.

Du poids des Louis & Ecus de nouvelle fabrique, & autres Especes courantes.

les 30 Louis d'or........ pesent juste un Marc,
les 8 Ecus d'argent..... pesent juste un Marc,
les 77 Pieces ½ de dix sols pesent juste un Marc,
les 150 Pieces de quatre sols pesent juste un Marc.

NOTA. *A cause du remede accordé par le Roi, il y a quelquefois 79 pieces de 10 s. au Marc, & à proportion des autres.*

DE L'ALLOIS OU ALLÉAGE.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'or à 23 Karats de fin :

Il faudroit dire, pour parler plus juste, voilà un Marc d'or où il y a

7 onces 6 gros d'or fin parfait,
& 2 gros d'alléage.

sur L'ARGENT de même.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'argent à 11 deni 12 grains de fin.

Il faudroit dire, pour parler plus juste, voilà un Marc d'argent où il y a

7 onces 6 gros 1 denier d'argent fin.
& 2 gros 2 deniers d'alléage.

DES AFFINAGES.

L'on ne peut jamais affiner l'or jusqu'à 24 Karats de fin, ni l'argent jusqu'à 12 deniers de fin, y ayant toujours un peu d'alléage.

Car si l'on venoit à 24 Karats de fin,
& l'argent à 12 deniers de fin,
ces matieres seroient maniables & non cassantes.

Moins il y a du fin dans la matiere, plus elle est aigre & facile à casser.

Un Affineur reçoit en compte en trente-deuxiemes de fin, ou en Karats pour l'or, ou en grains de fin pour l'argent; & lors de la délivrance des matieres affinées, on les reprend en compte de même qu'elles ont été données en compte : *Voyez* aux feuillets 376, 377, 378, 379.

INSTRUCTION.

L'on donne à un Affineur deux lingots d'or à bas titres pour les affiner à 22 Karats de fin, & ce pour sçavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marcs.

Il faut premierement réduire en 32-xiemes de Karats chacun desdits 3 titres, en multipliant les Karats par 32, y ajoûtant les trente-deuxiemes qui sont à côté, & vous trouverez que

les 22 Karats font 704. 32-xiemes de K. de fin.
19 K. $\frac{12}{32}$ font 620. 32-xiemes de K. de fin.
& les 17 K. $\frac{16}{32}$ font 560. 32-xiemes de K. de fin.
Ensuite multiplier les Marcs & parties par leurs titres; sçavoir,

Les 17 Mar. 6 onces par ces 620. 32-xiemes de K.
& les 4 Mar. 3 on. $\frac{1}{2}$ par ces 560. 32-xiemes de K.
que chaque Marc contient de fin, viendra

11005 trente-deux. de K. que le 1 lingot contient,
& 2485 trente-deux. de K. que le 2 lingot contient,
font 13490 trente-deux. de K. de fin que contiennent lesdits deux lingots.

Lesquels 13490 faut diviser par les 704 trente-deuxiemes de K. que contient le Marc d'or fin à 22 K. qu'on veut avoir; la sous-division vous donnera 19 Marcs, 1 once, 2 gros $\frac{4}{11}$ d'or fin à 22 Karats de fin, que ledit Affineur doit rendre pour produit desdits deux lingots d'or.

AFFINAGES D'OR.

Un Affineur reçoit deux lingots d'or pour les affiner à 22 Karats de fin; sçavoir,

17 Marcs 6 onces au titre de 19 Karats $\frac{11}{32}$ de fin,
& 4 M. 3 onc. $\frac{1}{2}$ au titre de 17 Karats $\frac{16}{32}$ de fin,

lesd. 22 M. 1 onc. $\frac{1}{2}$ on. d'or, étant affiné à 22 Karats de fin, ne font que 19 *Marcs* 1 *On.* 2 *Gros* $\frac{4}{11}$ *d'or fin.*

22 Karats	19 Karats $\frac{11}{32}$	17 K. $\frac{16}{32}$
32	32	32
44	38	34
66	57	51
704 trente-deuxiemes	12	16
	620	560

17 M. 6 On. à 620.	4 M. 3 On. $\frac{1}{2}$ à 560
340	2240
102	140
310	70
155	35
11005	2485

p. Lingot 11005
2. Lingot 2485

Total 13490 trente-deuxiemes de Karats de fin.

11
8494
13490 | 19 Marcs
7046 | 704
833
8

912
208
912 | 1 Once
704 | 704
8

1664
256
2884 | 2 Gros & $\frac{256}{704}$ ou $\frac{64}{176}$ ou $\frac{8}{22}$ ou $\frac{4}{11}$
1408 | 704

INSTRUCTION.

L'on donne à un Affineur un Lingot d'argent de 137 Marcs 7 onces $\frac{1}{2}$ au titre de 9 deniers 16 grains de fin, & ce pour l'affiner à 11 deniers 12 grains de fin; sçavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marcs.

Il faut, comme au feuillet précédent, réduire en grains les deniers de fin, desdits deux titres en multipliant les deniers par 24, y ajoûtant les grains qui sont à côté, & vous trouverez que les 11 derniers 12 grains font 276 grains de fin, & les 9 deniers 16 grains font 232 grains de fin.

Ensuite multiplier les Marcs & parties par son titre en grains, c'est-à-dire, multiplier les 137 Marcs 7 Onces $\frac{1}{2}$ par 232 grains de fin que chaque Marc contient, viendra 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin qu'on a donné à l'Affineur.

Lesquels 32001 grains $\frac{1}{2}$ faut diviser par les 276 grains de fin que contient le Marc de l'argent fin Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$, l'argent fin au titre de 11 den. 12 grains de fin que l'Affineur doit rendre.

Pour la Preuve.

Il ne faut que multiplier lesdits 115 Mars 7 Onces $\frac{40}{69}$ par les 276 grains de fin que contient chaque Marc, viendra la quantité de 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin pareil nombre qu'on avoit donné ci-dessus à l'Affineur, & par conséquent la Preuve.

C

AFFINAGE D'ARGENT PROUVÉ.

Un Affineur reçoit un Lingot de 137 Marcs 7 Onces ½ d'argent, au titre de 9 deniers 16 grains de fin, pour affiner à 11 deniers 12 grains de fin, titre de l'argent que les Orfevres employent ; sçavoir combien ledit affinage doit rendre de Marcs.

Réponse, 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$.

REGLES.

11 deniers 12 grains 9 deniers 16 grains

24	24
44	216
22	16
12	232 grains.
276 grains.	PREUVE.
137 M. 7 On. ½	115 M. 7 onces $\frac{40}{69}$
232 grains	par 276 grains de fin
274	690
411	805 276
274	230 49
116	138 21040
58	69
29	34 ½ 41
14 ½	20. 11040	160
32001 g. ½ de fin.	32001 g. ½ 6044	69
	lesquels grains 41
	sont de pareille
	quantité 160 Onces
	ou 20 M.

2		
286		
444		
32001	115 M. 7 Onces	
27680	276 160	
278	8092	7 Onces.
22 8	1932	276
2092		

$\frac{160}{276}$ ou $\frac{20}{69}$

Il faut réduire chacun des 3 Lingots en *trente-deuxiemes de Karats de fin*, de même qu'à l'affinage d'or feuillet 377.

Le 1 Lingot de 1 M. 4 On. d'or en donnera 1134.
Le 2 Lingot de 7 On. 4 gros en donnera 630.
Et le 3 Lingot de 1 M. 6 On. 4 gros en donnera 1160.

Ainsi les 4 Marcs 2 Onces d'or, donneront 2924 trente-deuxiemes de Karats de fin.

Ensuite, dites par Regle de Trois :

Si 4 M. 2. On. don. 2924 trente-deuxiem. comb. 1 M.

Ou bien divisez comme ci à côté lesdits 2924 trente-deuxiemes de Karats de fin par lesdits 4 Marcs 2 Onces.

Pour faire cette Division, il faut réduire le nombre à diviser, & le Diviseur en la plus basse partie, c'est-à-dire, en huitiemes à cause de deux Onces qui sont à côté des 4 Marcs.

Viendra pour le nombre à diviser 23392, & pour le Diviseur 34, faisant ensuite la Division qui donnera 688 *trente-deuxiemes de Karats de fin pour titre commun.*

Lesquels 688 *trente-deuxiemes de Karats de fin* réduits en *Karats*, en divisant par 32, viendra pour la *Réponse* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ *de fin*, à-quoi tout ledit or reviendra étant mis en fonte.

ALLEAGE SIMPLE.

Un Directeur des Monnoies ou un Maître Orfevre a trois petits lingots de différens poids & à différens titres ; sçavoir ,

1 M. 4 On. d'or au titre de 23 Karats $\frac{20}{32}$ de fin ,
7 On. 4 g. au titre de 21 Karats de fin ,
1 M. 6 On. 4 g. au titre de 20 Karats de fin , qui
font 4 Marcs 2 Onces d'or , qui étant mis & fondus ensemble dans un creuset , sçavoir à quel titre de fin ils viendront. *Réponse au titre de* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ de fin.

REGLES.

23 Karats $\frac{20}{32}$ 21 K   20 K
32   32   32
46   42   640 pour Marc.
69   63 par 1 M. 6 On. 4 g.
20   672 p. M. 640
756 po. M. par 7 On. 4 g. 320
par 1 M. 4 On. 336   160
756   168   40
378   84   1160
1 lin. 1134.   42
2 lin. 630.
3 lin. 1160.   630

REGLES.

2924 trente-deux. de K. de fin p. les 4 M. 2 On.
8   2 $\frac{8}{34}$
291
23392   23392   688 trente-deux. de K. de fin.
20422   32   1
211   46
688   21 K. $\frac{16}{32}$ de fin.
642   32

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir combien il *manque de 32-deuxiemes de Karats de fin par Marc* du titre de 21 Karats $\frac{16}{32}$, (*titre le plus bas*) d'avec celui qu'on veut avoir de 22 Karats (*titre moyen*,) vous trouverez qu'il y a 16-*trente-deuxiemes de Karats de fin de manque par Marc*, qu'il faut multiplier par les 4 Marcs 2 Onces, viendra 68-*trente-deuxiemes de Karats de fin de manque en tout.*

Il faut ensuite voir de combien l'or fin, qui est à 23 K. $\frac{8}{32}$ (*titre le plus haut*,) excede les 22 Karats titre moyen ; vous trouverez qu'il excede de 1 *Karat* $\frac{16}{32}$ ou de 40 *trente-deuxiemes de Karats de fin par Marc.*

Il reste à diviser les 68 DE MANQUE par les 40 d'EXCÉDENT, la Sous-Division donnera pour la RÉPONSE *que l'on cherche* 1 *Marc* 5 *Onces* 4 *gros* 57 *grains* $\frac{3}{5}$, *qu'il faut au titre de* 23 *Karats* $\frac{8}{32}$ *de fin* pour mettre avec les 4 *Marcs* 2 *Onces d'or bas au titre de* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ *de fin.*

Qui feront ensemble 5 *Marcs* 2 *Onces* 4 *gros* 57 *grains* $\frac{3}{5}$ *d'or à* 22 *Karats de fin*, titre auquel les Maîtres Orfevres travaillent à Paris.

L'alléage du feuillet précédent avec celui-ci, ne font qu'un alléage d'or.

ALLEAGE D'OR.

J'ai les 4 Marcs 2 Onces d'or au titre de 21 Karats $\frac{16}{32}$ de fin, de la fonte du feuillet précédent que je veux allayer à 22 Karats de fin.

Sçavoir combien il faut mettre dans la nouvelle fonte d'un autre Lingot d'or, que j'ai au titre de 23 Karats $\frac{8}{32}$ de fin.

Réponse, 1 *Marc* 5 *On.* 4 *gros* 57 grains $\frac{3}{5}$ *d'or fin au titre de* 23 *Karats* $\frac{8}{32}$.

REGLES.

de 21 Karats $\frac{16}{32}$
à 22 Karats

manque . . . 16 trente-deuxiemes de fin pour Marc.
par 4 Marcs 2 Onces.

64
4

manque 68 trente-deuxiemes K. de fin.

Le Lingot à 23 K. $\frac{8}{32}$
Excede celui à 22 K.
De 1 K. $\frac{8}{32}$ de fin.
ou de 40 trente-deux. de Karats de fin pour M.

28
~~6~~8 | 1 Marc
~~4~~~~0~~ | 40
8

224

~~2~~24 | 5 Onces.
~~2~~~~0~~~~0~~ | 40
8
192

32
~~2~~9~~2~~ | 4 Gros.
~~2~~8~~0~~ | 40
72
64
224
2304

24
~~2~~3~~0~~~~4~~ | 57 grains
~~2~~~~0~~~~0~~~~0~~ | 40
~~2~~8 | $\frac{24}{40}$ ou $\frac{3}{5}$

FONTE.

les 4 *M.* 2 *On.* . . . . *d'or à* 21 *K.* $\frac{16}{32}$ *de fin.*
avec *les* 1 *M.* 5 *On.* 4 *g.* 57 *grains* $\frac{3}{5}$ *d'or à* 21 *K.* $\frac{18}{32}$ *de fin.*
feront 5 *M.* 7 *On.* 4 *g.* 57 *grains* $\frac{3}{5}$ *d'or à* 22 *Ka. de fin.*

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir combien il manque de grains de fin par Marc du titre de 10 deniers 16 de grains de fin par Marc du titre de 10 deniers 16 grains (*titre le plus bas*,) d'avec celui qu'on veut avoir, qui eſt à 11 deniers 12 grains (*titre moyen*,) vous trouverez qu'il y a 20 *grains de fin de manque par Marc*, qu'il faut multiplier par les 3 Marcs 5 Onces, viendra 72 grains $\frac{1}{2}$ de fin de manque en tout.

Il faut enſuite voir de combien le fin argent, qui eſt au titre de 11 deniers 20 grains (titre le plus haut,) excede leſdits 11 deniers 12 grains, titre moyen, vous trouverez qu'il excede de 8 *grains par Marc*.

Il reſte à diviſer les 72 grains $\frac{1}{2}$ de manque par les 8 grains d'excédent, ou prendre le huitieme, viendra pour la Réponſe 9 *Marcs* o *Onces* 4 *gros*, qu'il faut au *titre de* 11 *deniers* 20 *grains*, pour mettre avec les 3 *Marcs* 5 *onces d'argent bas*, *au titre de* 10 *deniers* 16 *grains de fin*.

Qui feront enſemble 12 *Marcs* 5 *Onces* 4 *gros d'argent au titre de* 11 *deniers* 12 *grains de fin*, titre auquel les Maîtres Orfevres travaillent à Paris.

ALLÉAGE D'ARGENT.

J'ai 3 Marcs 5 Onces d'argent au titre de 10 deniers 16 grains de fin.

Que je veux allayer au titre de 11 deniers 12 grains de fin.

Sçavoir combien il faut mettre dans la fonte d'un autre Lingot d'argent fin que j'ai au titre de 11 deniers 20 grains de fin.

Réponse, 9 Marcs 4 gros d'argent au titre de 11 den. 20 grains de fin.

REGLE.

	de 10 d. 16 grains,	
	à 11 d. 12 grains.	
manque	20 grains de fin pour Marc.	
par	3 Marcs 5 Onces.	
	60	
	10	
	2 $\frac{1}{2}$	
manque	72 grains $\frac{1}{2}$ de fin.	
	Le Lingot à 11 d.	20 grains
	excede celui à 11 d.	12 grains
	De	8 grains de fin pour Marc.

Il faut diviser 72 grains $\frac{1}{2}$ par 8, ou prendre le huitieme, sera 9 Marcs 0 Onces 4 gros *pour la Réponse.*

FONTE.

Les 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin, avec les 9 M. 0 4 gros à 11 d. 20 grains de fin,

feront 12 M. 5 On. 4 gros à 11 d. 12 grains de fin.

La Preuve est au feuillet suivant.

Il faut faire des réductions en grain de fin, comme à l'affinage d'argent, feuillet 379.

En commençant à réduire en grains de fin les deux titres des deux Lingots qu'on met dans la fonte, ce qui se fait en multipliant les deniers de fin par 24, y ajoûtant les grains, vous trouverez que les 10 deniers 16 grains de fin font 256 grains par Marc, qu'il faut multiplier par les 3 Marcs 5 Onces dudit premier Lingot ; vous trouverez 928 grains de fin, que contient ledit Lingot.

Vous en userez de même au second Lingot, qui est de 9 Marcs 0. 4 gros au titre de 11 deniers 20 grains de fin, viendra 2573 grains $\frac{1}{4}$ de fin que ledit Lingot contient.

Les 928 grains du premier Lingot,
avec les 2573 grains $\frac{1}{4}$ du second Lingot, feront en tout
3501 grains $\frac{1}{4}$ de fin qu'il y a dans ladite fonte.

LA PREUVE

Se trouve en réduisant de même les 11 deniers 12 grains de fin par Marc, en grains, sera 276 grains par Marc, multipliez par les 12 Marcs 5 Onces 4 gros qu'il y a à ce titre, vous trouverez juste les 3501 grains $\frac{1}{4}$ de fin qu'il y a dans ladite fonte ; ce qui fait la Preuve.

PREUVE D'UN ALLÉAGE.

Suivant l'alléage d'argent précédent, l'on trouve qu'à 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin, il faut 9 M. 0 On. 4 gros à 11 d. 20 grains de fin.

po. av. 12 M. 5 On. 4 gros à 11 d. 12 grains de fin.

Exécution de ladite Preuve.

10 d. 16 grains de fin	11 d. 10 gr. de fin.
24	24
240	44
16	22
	20
256 grains par Marc.	
pour 3 Marcs 5 Onces.	284 grains par Ma.
768	pour 9 Marcs 0.4 gros
128	2556
32	88. $\frac{1}{2}$
1 *lin.* 928 *grains de fin*	17. $\frac{1}{4}$
2 *lin.* 2573 *grains* $\frac{1}{4}$ *de fin*	2573 $\frac{1}{4}$

font 3501 *grains* $\frac{1}{4}$ *de fin qu'il y a dans les deux Ling.*

11 d. 12 grains de fin.
24

44
22
12

276 grains par Marc
pour 12 Marcs 5 Onces 4 Gros.

552
276
138
34$\frac{1}{2}$
17$\frac{1}{4}$

PREUVE 3501 grains $\frac{1}{4}$ de fin qu'il y a dans la fonte.

INSTRUCTION.

Il faut ajoûter les deux Diametres 30 & 26, sera 56 pouces, dont la moitié donnera 28 pouces pour le Diametre commun, qu'il faut multiplier par lui-même, c'est-à-dire, par 28, & le produit 784, le multiplier encore par les 40 pouces de haut, viendra 31360 qu'il faut toujours diviser par 490, viendra pour *Réponse 64 setiers chacun de 8 pintes, mesure de Paris.*

Cette Méthode est pratiquée journellement, suivant l'exécution ci à côté.

Mais GEOMÉTRIQUEMENT il faudroit multiplier les 28 *pouces de Diametre* du Cercle commun du moyen proportionnel par $3\frac{1}{7}$, pour avoir la *circonférence* qui est 88 pouces.

Ensuite multipliez *le quart de ladite* circonférence, qui est 22, par les 28 du Diametre, viendra 616 *pouces*.

Puis multipliez lesdits 616 pouces de superficie par les 40 *pouces de haut*, donnera 24640 *pouces cubes*, qu'il faut réduire en pieds cubes, en les divisant par 1728 pouces qu'il y a dans le pied, viendra 14 *pieds* $\frac{7}{27}$ *cubes*, chacun desquels étant compté de 35 *pintes*, *mesure de Paris*, feront 499 pintes $\frac{2}{27}$ ou 62 *setiers* $\frac{83}{216}$.

Ainsi Géométriquement ladite Cuve contiendroit un setier $\frac{133}{216}$ de moins que la pratique ci-dessus donnée.

J'ai donné ces deux différentes Méthodes pour contenter les deux Parties.

NOTEZ qu'une Futaille ou Tonneau est regardé comme deux petites Cuvettes, en considérant le Tonneau scié au bondon en deux parties égales.

REGLE DE JAUGEAGE.

L'on veut jauger une Cuve qui a 30 pouces de diametre au Cercle de son ouverture, 26 pouces de diametre au Cercle du fond, & 40 pouces de hauteur, à compter depuis le grand diametre jusqu'au petit.

Sçavoir combien ladite Cuve contient de setiers de huit pintes, mesure de Paris.

Réponse, 64 setiers.

REGLE.

30 pouces G. D.
26 pouces P. D.

56 pouces,

la moitié 28 pouces, Diametre commun;
par 28 pouces.

224
56

784
par 40 pouces de haut.

31360

~~298~~
~~31360~~ | 64 setiers chacun de 8 pintes, que la susdite Cuve contient.
~~29400~~ | 490
~~288~~

Il faut supposer deux nombres tels qu'on voudra, comme 800 & 1200, & faire sur iceux le calcul, comme s'il étoit le véritable nombre de Muids qui est dans le Magasin, c'est-à-dire,

TRIPLER les 800 (*de la premiere supposition*) sera 2400; en ôter les 40 DE MOINS restant 2360, auquel nombre ajoûtant son CINQUIEME qui est 472, viendra 2832, *& faudroit qu'il vint* 4000.

Desquels deux nombres faisant la Soustraction, vous trouverez qu'il y a de MOINS 1168.

Faisant de même sur les 1200 (*de la seconde supposition*,) vous trouverez qu'il viendra 4272, *& ne faudroit que* 4000.

Desquels deux nombres faisant la Soustraction, vous trouverez qu'il y a de PLUS 272,

Lesquelles deux différences faut mettre en ordre, disant les 800 de la 1 supposition don. 1168 de MOINS,

& les 1200 de la 2 supposition don. 272 de PLUS.

La position étant ainsi faite de ces quatre Nombres, il faut faire une croix entre eux, qui montre les Nombres qui se doivent multiplier, c'est-à-dire,

les 800 par 272, viendra 217600
& les 1200 par 1168, viendra 1401600

lesquels prod. faut AJOUTER, sera 1619200 pour le Nombre à diviser;

Et pour son Diviseur, il faut pareillement AJOUTER les deux différences, sera 1440,

Parce qu'il faut toujours AJOUTER *pour former le Nombre à diviser & le diviseur, quand des* DIFFÉRENCES *sont composées de* PLUS *&* MOINS, *ou de* MOINS *&* PLUS.

Et lorsqu'elles sont composées de PLUS *&* PLUS, *de* MOINS *&* MOINS, *il faut* SOUSTRAIRE *le petit du grand, au lieu de les ajouter comme on a fait ci à côté.*

Ensuite il faut diviser les 1619200 par 1440, viendra pour la *Réponse* 1124 *Muids* $\frac{4}{9}$ qu'il y a dans le Magasin.

Voyez la REGLE & la PREUVE ci à côté.

Je vous avoue que c'est contre mon dessein que j'ai mis cette Regle, n'étant pas des plus utiles.

EXEMPLE.

Je sçai que dans un Magasin de Bled, si on TRIPLOIT les Muids qui y sont MOINS 40 MUIDS, & au total y ajoutant son CINQUIEME, il y auroit 4000 Muids.

Sçavoir la juste quantité de Muids qu'il y a dans ledit Magasin. *Réponse*, 1124 *Muids* $\frac{4}{9}$.

REGLE.

800 pour la 1 suppos.	1200 pour la 2 sup.
par 3	par 3
Est 2400.	Est 3600
moins 40 Muids.	moins 40 Muids.
Reste 2360. avec son Cinq	rest. 3560 avec son Cin.
qui est 472	est 712 4272.
font 2832 au lieu de 4000	fo. 4272 au li. de 4000
2832	
MOINS..... 1168	PLUS 272

217600 1401600 1200
1168

800 800 donne 1168 MOINS.
par 272 1401600
4200 donne 272 PLUS.
217600

1440 diviseur
217600
1401600

Total 1619200 Nombre à diviser.

386		PREUVE.
21244		1024 $\frac{4}{9}$
1619200	1124 Muids $\frac{4}{9}$	par 3
1440000	1440	3373 $\frac{1}{3}$
4488	moins	40 Muids.
287		Reste 3333 $\frac{1}{3}$ avec son C.
9 $\frac{940}{1440}$		qui est 666 $\frac{2}{3}$

$\frac{64}{144}$ ou $\frac{8}{18}$ ou $\frac{4}{9}$, montent 4000 Muids.

INSTRUCTION.

Il faut premierement poser la Racine quarrée comme à l'ordinaire, & l'exécuter de même qu'au feuillet 217.

En laissant un espace entre le nombre 41111, qui est à extraire de la Racine, & son produit ou sa Racine.

Si l'on veut avoir des *Dixiemes* de la Fraction, il faut mettre dans cet espace consterné *deux zéros*; pour avoir des *Centiemes*, *quatre zéros* : pour avoir des milliemes, six zéros, &c.

Puis continuer à faire la Racine quarrée comme l'on a commencé, ce qui en viendra le faut mettre à côté du produit après le mot d'*Entier* ou autre, comme il se voit exécuté à la seconde Regle ci à côté, où vous trouverez que la Racine de 41111 est 202 en $\frac{758}{1000}$.

Si on avoit voulu pousser à 10000 ou à 100000 la Fraction pour la rendre plus parfaite, il auroit fallu continuer, comme ci-dessus, à augmenter de deux en deux zéros.

NOTEZ pour la Fraction de la Racine cube, il faut augmenter de trois en trois zéros, au lieu de deux en deux de l'ordre ci-dessus.

Il est bon de sçavoir que l'on n'a jamais formé, ni jamais l'on ne formera du reste de la Racine quarrée ou cube, la Fraction parfaite.

RACINE QUARRÉE avec sa Fraction la plus approchante.

EXEMPLES.

Extraire la Racine quarrée de 41111, sçavoir sa Racine avec sa Fraction.

Réponse, 202 $\frac{758}{1000}$.

```
        3    07
   4 | 22 | 22  ( 202 Entiers.
   ------------------------------
   2   40   02
       4
```

```
                   19
            23     43     34
      3     01     72     78     36
4 |  22 |  22 |   00 |   00 |   00   ( 202 Ent. 758 milliemes.
------------------------------------------------------------
2    40    02     41     48     08
      4    40     05     88
            4     40
```

Pour faire les Preuves des Racines quarrées, il ne faut que multiplier le produit par lui-même, & y ajouter le reste ; faut qu'il vienne juste le Nombre dont on a extrait la Racine quarrée.

La premiere chose est de retrancher de trois en trois chiffres, commençant par la droite allant à la gauche, le Nombre dont on veut extraire la Racine cube qui est 25123.

Les chiffres qui restent après ces retranchés, comme sont les 25 à l'Exemple ci-contre, duquel nombre 25 il faut chercher sur la Table l'extraction de la Racine cube.

Vous trouverez que ce n'est que 2, parce qu'il faudroit 27 pour être 3, il ne faut mettre que 2 au produit de la Racine cube, & 8 au-dessous des 25, le reste sera 17 qu'il faut mettre au-dessus.

Cette premiere action est unique dans chaque Racine cube, & se fait toujours de même ordre.

Ensuite l'ordre de trois en trois se trouve toujours respecté, sçavoir par une ligne de Division & deux de Soustraction.

I. Pour former le Diviseur (*qui est la premiere Action qui se fait à chaque retranché,*) il faut toujours *quarrer* tous les chiffres du produit qui se trouve à la Racine cube, & multiplier aussi le produit qui viendra toujours par 3, qui donnera le Diviseur, *le poser comme ci à côté, & diviser à l'Espagnole comme au feuillet* 225.

II. Pour former le nombre à soustraire pour la premiere Soustraction qui suit la Division (*qui est la seconde Action de chaque retranché,*) il faut toujours *quarrer* le dernier chiffre du produit de la Racine cube, ce qui en vient les multiplier par tous les autres chiffres qui précedent au produit de la Racine, & ce dernier produit le multiplier toujours par 3, *le poser comme ci à côté, & soustraire en mettant le reste en haut.*

III. Pour former le nombre à soustraire de la seconde Soustraction qui suit la Division (*qui est la troisieme Action de chaque retranché,*) il faut simplement cuber le dernier chiffre du produit de la Racine cube, *le poser comme ci à côté, & soustraire en mettant son reste en haut.*

Pratiquant cet ordre dans chaque retranché de trois en trois chiffres, le posant & exécutant comme ci à côté, on fera toute sorte de Racine cube, si grande qu'elle soit.

Ainsi la Racine cube de 25123 *est* 29, *&* 734 *de reste.*

Pour la Preuve il faut cuber les 29 du produit, c'est-à-dire, multiplier 29 par 29, & le produit 841 par 29, y ajoutant les 734 de reste, vous retrouverez juste les 25123, dont on a extrait la Racine cube.

J'avoue que cette Regle est abstraite.

RACINE CUBE.

EXEMPLE.

Extraire la Racine cube de 25123.

Réponse 19.

TABLE.

la Racine cub.	Seule.	Divis.	1 Sous-	2 Sous-
de 1 est 1	Action.		traction.	traction.
de 8 est 2	2	2	9	9
de 27 est 3	2	2	9	9
de 64 est 4				
de 125 est 5	4	4	81	81
de 116 est 6	2	par 3	2	9
de 343 est 7	8	12		729
de 512 est 8			162	
de 729 est 9			par 3	
			486	

```
   |7
 8 |43
 27|364
 25|123 (29 pour Racine.
```

Seule Action	8 : : :	PREUVE.
Division	12 : :	29
1. Soustraction..	486 :	29
2. Soustraction.	729	
		261
		58
		841
		29
		7569
		1682
		Reste 734
		25123

Le dixieme d'une année entiere a été payé sur le Revenu d'un seul quartier ; le dixieme payé, il est resté de ce quartier 1080 liv. il s'agit de trouver combien cette Maison est louée par an.

Une simple supposition rend cette opération bien facile.

Supposant une Maison louée 6000 *liv. il est* certain qu'un quartier de cette Maison rapporteroit 1500 liv. le dixieme de cette Maison monteroit pour une année à 600 liv. diminuant 600 liv. sur les 1500, il resteroit 900 liv.

Ces 900 liv. sont à 6000 liv. ce que 1080 sont à la Réponse que l'on souhaite trouver. Ces 900 liv. sont l'excédent du quartier sur lequel on a diminué une année de dixieme de la Maison louée 6000 l. de même que les 1080 liv. sont l'excédent d'un an. Ainsi pour trouver le loyer inconnu, il ne faut que faire une petite Regle de Trois, en disant :

Si 900 liv. viennent d'une Maison louée 6000 l. de combien peuvent venir 1080 liv.

Cette Regle de Trois donne pour Réponse 7200 *liv.*

Pour faire la Preuve, il faut poser

Une Maison louée	7200 liv.
Un seul quartier donne	1800
diminuant sur ce quartier une année de Dixieme de cette Maison montant à	720
Il reste de ce quartier	1080 l. PREUVE.

REGLE

REGLE IMAGINÉE à l'occasion du Dixieme.

Un Locataire a payé sur un seul quartier de la Maison qu'il loue, le Dixieme d'une année entiere; & le Dixieme payé, il est resté dans les mains de ce Locataire 1080 liv. qu'il a comptées au Propriétaire.

On demande combien cette Maison est louée par chaque année.

Réponse, 7200 livres.

OPÉRATION.

Supposant une Maison louée	6000 liv.
un seul quartier donneroit	1500 liv.
sur ce quartier déduisant le Dixieme d'une année montant à	600
il resteroit	900 liv.
Si 9(00 viennent de 6000 l. de comb. v.	1080 liv.
	6000
	64800(00

1	
64800	7200 livres.
638..	9
1	

TRAITÉ
D'ARITHMÉTIQUE
NÉCESSAIRE
A L'ARPENTAGE
ET
AU TOISÉ.

LE Livre d'Arithmétique de mon Nom, traite des Regles utiles aux affaires du Palais, des Finances & du Commerce ; mais les opérations, qui répondent des questions d'Intérêt, ne sont point propres à trouver la surface d'une piece de terre : tel sçait calculer des Escomptes ou des Contributions, qui seroit fort embarrassé à tirer une Racine quarrée. C'est ce qui me fait croire que ce Traité aura son utilité, & pour ceux qui croyent sçavoir l'Arithmétique, & pour ceux qui avouent ne la point sçavoir.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par les pouces, & dire 7 & 3 sont 10, & 6 sont 16, & 5 sont 21, & 9 sont 30 pouces, qui valent 2 *pieds 6 pouces.*

On pose les 6 pouces, & on retient les 2 pieds que l'on ajoute avec la colomne des pieds, en disant 2 & 2 sont 4, & 4 sont 8, & 3 sont 11, & 5 sont 16, & 4 sont 20 pieds, qui valent 3 *Toises 2 pieds.*

On pose les deux pieds & on retient 3 Toises que l'on ajoute avec la colomne des Toises, en disant 3 & 2 sont 5, & 4 sont 9, & 6 sont 15, & 2 sont 17, & 7 sont 24 Toises; on pose 4 Toises, & on retient 2 dixaines que l'on ajoute avec la colomne des dixaines, en disant 2 & 3 sont 5, & 1 sont 6, & 2 sont 8, & 1 sont 9, que l'on pose à côté du 4, ce qui donne pour le produit de l'addition 94 *Toises 2 pieds 6 pouces.*

Méthode plus commode.

Je commence par les pouces; je dis 7 & 3 sont 10, & 6 sont 16 pouces, qui valent 1 *pied 4 pouces;* je pose un point à côté du 6, ce point représente 1 pied, & je retiens 4 pouces pour continuer mon addition, en disant 4 & 5 sont 9, & 9 sont 18 pouces, qui valent 1 *pied 6 pouces,* je pose un point à côté du 9, & je pose 6 pouces au produit.

Ensuite je retiens autant de pieds que je trouve de points marqués; ce sont donc 2 pieds que je retiens, & que je porte à la colomne des pieds.

Maximes générales.

A la colomne des pouces l'on pose un point de douze en douze, parce que les douze pouces valent un pied.

A la colomne des pieds l'on pose un point de six en six, parce que les six pieds valent une Toise.

La Toiſe a 6 pieds
Le Pied a 12 pouces } de long.
Le Pouce a 12 lignes

ADDITION

de Toiſes, Pieds & Pouces longs.

32 Toiſes,	2 pieds,	7 pouces.
14	4.	3
6	3	6.
22	5.	5
17	4.	9.
Total 94 *Toiſes*	2 *pieds*	6 *pouces.*

AUTRE:

41 Toiſes,	5. pieds,	5 pouces.
5	3	9.
12	4.	11.
8	4.	6
Total 69 *Toiſes*,	0 *pieds*,	7 *pouces.*

INSTRUCTION.

Additionnez la colomne des pouces, le produit de cette addition ſera 273 pouces quarrés.

De ces 273 pouces quarrés,
Il faut ſouſtraire 144 *pouçes valeur d'un pied.*

Reſte 129 pouces quarrés.

Il faut poſer ces 129 pouces deſſous 273 pouces, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir un pied que l'on porte à la colomne des pieds qu'il faut additionner, l'addition de cette colomne donnera 101 pieds quarrés.

De ces 101 pieds quarrés,
Il faut ſouſtraire 72 *pieds valeur de* 2 *Toiſes.*

Reſte 29 pieds quarrés.

Il faut poſer ces 29 pieds deſſous 101 pieds, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir 2 toiſes que l'on porte à la colomne des toiſes, dont l'addition *donne* 80 *Toiſes.*

Dernier produit de l'Addition, 80 *Toiſes*, 29 *pieds*, 129 *pouces quarrés.*

Ceux qui ſçavent la Diviſion feront mieux de diviſer 273 pouces par 144, cette Diviſion donnera 1 pied au produit, & 129 pouces de reſte.

Ils diviſeront auſſi 101 pieds par 36, cette Diviſion donnera 2 toiſes au produit, & 29 pieds de reſte.

La Toiſe quarrée a 36 pieds quarrés.
Le Pied quarré a 144 pouces quarrés.
Le Pouce quarré a 144 lignes quarrées.

INSTRUCTION

de Toiſes, Pieds & Pouces quarrés.

27 Toiſes,	12 Pieds,	50 Pouces.
6	25	120
29	18	64
15	13	12
11	32	27
	101 pieds	273 pouces
Produit 80 *Toiſes*,	29 pieds	129 *pouces quar.*

De 101 pieds	De 273 pouces.
ôter 72 pieds	ôter 144 pouces.
Reſte 29 pieds	Reſte 129 pouces.

D'une longueur de 53 toises 2 pieds 5 pouces, on veut ôter 14 toises 4 pieds 9 pouces.

Réponse, 38 *toises* 3 *pieds* 8 *pouces*.

Commencez par les pouces, & dites, qui de 5 paye 9, *ne peut* : on emprunte un pied sur les deux pieds, & on a soin de pointer le 2. afin de se souvenir qu'il ne vaut plus qu'un ; ce pied que l'on a emprunté vaut 12 pouces, qui joints avec les 5 pouces, valent 17 pouces : qui de 17 paye 9, reste 8 *pouces* que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient à la colomne des pieds, où l'on ne trouve, pour payer les 4 pieds d'en-bas, que ce 2. pointé sur lequel on a fait un emprunt, & qui par conséquent ne vaut plus qu'un pied ; il faut dire qui de 1 paye 4, ne peut : on emprunte une toise sur les 3 toises, & on a soin de pointer le 3.

Cette toise que l'on a empruntée vaut 6 pieds, qui joints avec le 1 qui nous reste de nos 2. pieds, valent 7 ; qui de 7 paye 4, reste 3 *pieds* que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient à la colomne des toises, où l'on trouve un 3. pointé, qui par conséquent ne vaut que 2, & on dit, qui de 2 paye 4, *ne peut* : l'on emprunte sur le 5. que l'on pointe, une dixaine, qui jointe avec le 2 que nous avons, fait 12 toises ; qui de 12 paye 4, reste 8 *toises* que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient au 5. pointé qui ne vaut que 4, & on dit, qui de 4 paye 1, reste 3, que l'on pose au produit à côté des 8 toises, ce qui donne pour

Réponse, 38 *toises* 3 *pieds* 8 *pouces*.

SOUSTRACTION

de Toiſes, Pieds & Pouces longs.

De	5̇3̇ Toiſes	2̇ Pieds	5 Pouces.
ôter	14	4	9
Reſte...	*38 Toiſes*	*3 Pieds*	*8 Pouces.*

Maxime générale.

L'on pointe toujours le chiffre ſur lequel on emprunte.

Un chiffre pointé perd une unité de ſa valeur naturelle, c'eſt-à-dire, qu'un 7 pointé ne vaut que 6.

Et un 9 pointé ne vaut que 8, ainſi des autres.

D'une surface de 216 toises 12 pieds 119 pouces quarrés, on veut ôter 112 toises 23 pieds 55 pouces quarrés.

Réponse, 103 *toises* 25 *pieds* 64 *pouces quarrés.*

De 119 pouces faites soustraction de 55 pouces, il reste 64 *pouces* que l'on pose au produit.

Venant à la colomne des pieds, il faut dire, qui de 12 paye 23, *ne peut* : on emprunte une toise sur le 6 que l'on pointe, cette toise empruntée vaut 36 pieds, qui joints avec les 12 sont 48 *pieds*, *dont* ôtant 23, reste 25 *pieds* que l'on pose au produit.

Le 6 pointé ne vaut que 5.

L'on finit en ôtant 112 toises de 215 toises, il reste 103 *toises* que l'on pose au produit.

Les 19 pouces ne pouvant pas payer les 50 pouces, il faut emprunter un pied qui vaut 144 pouces, qui joints avec les 19 pouces sont 163 pouces, dont ôtant 50 pouces, il reste 113 *pouces* que l'on pose au produit.

SOUSTRACTION
des Toises, Pieds & Pouces quarrés.

De	216 Toises,	12 Pieds,	119 Pouces quarrés.
ôter	112	23	55
Reste	103 *Toises*,	25 *Pieds*,	64 *Pouces quarrés*.

	12	pieds.
Valeur d'une Toise empruntée...	36	
De	48	pieds.
ôter	23	
Reste	25	*pieds*.

AUTRE.

De	41 Toises,	15 Pieds,	19 Pouces.
ôter	12	4	50
Reste	29 *Toises*,	10 *Pieds*,	113 *Pouces quarrés*.

	19	Pouces.
Valeur d'un pied emprunté...	144	
De	163	Pouces.
ôter	50	
Reste	113	

La Multiplication est de toutes les Regles celle dont on a le plus souvent besoin dans les calculs d'Arpentage & de Toisé : son utilité & les différentes difficultés qui s'y rencontrent, m'engagent à en donner plusieurs explications.

Cette multiplication est des plus simples : on commence par le 6 qui est en bas, & par lui l'on multiplie tout ce qui est en haut, en disant 6 fois 3 sont 18 ; on pose 8 & on retient 1, puis on dit 6 fois 5 sont 30, & un de retenu sont 31 ; l'on pose 1 & on avance 3, ce qui fait 318 pour le produit du 6.

Ensuite on vient au second chiffre d'en-bas qui est 2, & par lui on multiplie tout ce qui est en haut, comme on a fait par le 6, & on dit 2 fois 3 sont 6, lequel 6 faut poser dessous 2 qui est notre multipliant ; on continue, en disant 2 fois 5 sont 10 ; l'on pose 0 & l'on avance 1, ce qui fait 106 dixaines pour le produit du 2.

Cette seconde opération donne 106 dixaines, parce que le 2 qui sa produit vaut 2 dixaines.

C'est pour rendre dixaines ce qui n'auroit été que simples unités, que l'on recule d'une figure les chiffres de la seconde opération.

MULTIPLICATION

MULTIPLICATION

De Toises par Toises.

ou

De Perches par Perches.

Multiplier	53	Toises de long.
par	26	Toises de large.
	318	
	106	
Réponse	1378	*Toises quarrées.*

AUTRE.

Multiplier	564	Perches de long.
par	243	Perches de large.
	1692	
	2256	
	1128	
Réponse	137052	*Parches quarrées.*

Multiplier toises par toises, le produit est toises.
Multiplier pieds par pieds, le produit est pieds.

Ainsi des autres Mesures.

Multiplier des toises longues par des toises de large, le produit donne des toises quarrées.

Multiplier des pieds de long par des pieds de large, le produit donne des pieds quarrés.

Toute longueur multipliée par une largeur, produit un quarré ou une surface.

INSTRUCTION.
des Multiplications ci-contre.

Un zéro d'en bas tient simplement sa place, c'est-à-dire, qu'il faut le poser tel qu'il est.

Pour multiplier 524 toises par 40 toises, il faut poser le 0 d'en bas tel qu'il est, & puis on multiplie par le 4, selon l'ordre du feuillet précédent: le produit de cette Multiplication est 20960 toises quarrées.

Pour multiplier 623 perches par 500 perches, il faut poser les deux zéro d'en bas tels qu'ils sont, & puis on multiplie par le 5; le produit de cette Multiplication donne 311500 perches quarrées.

MULTIPLICATION

Où il se trouve des Zéro.

M.	524 Toises.		M.	623 Perches.	
par	40 Toises.		par	500 Perches.	
Réponse	20960 *Toises.*		*Rep.*	311500 *Per. quar.*	

M.	6204	Pieds de long.
par	403	Pieds de large.
	18612	
	248160	
Réponse	2500212	*Pieds quarrés.*

Une longueur multipliée par une largeur, donne un quarré ou une surface.

Pour trouver la surface d'une toise quarrée, il faut multiplier 6 pieds de long par 6 pieds de large, il viendra 36 *pieds quarrés* que contient la *toise quarrée*.

Pour trouver la surface d'un pied quarré, il faut multiplier 12 pouces de long par 12 pouces de large, il viendra 144 *pouces quarrés*, qui sont la surface *du pied quarré*.

Pour trouver la surface d'un pouce quarré, il faut multiplier 12 lignes de long par 12 lignes de large, il viendra 144 *lignes quarrées* que contient *le pouce quarré*.

La toise quarrée a 36 *pieds quarrés*, chaque pied quarré a 144 pouces quarrés; multipliez 36 par 144, il viendra 5184 *pouces quarrés* que contient la toise quarrée. Chaque pouce quarré a 144 lignes quarrées; multipliez 5184 par 144, vous trouverez que la toise quarrée a 746496 *lignes quarrées*.

MESURES QUARRE'ES.

La Toise quarrée a		6	Pieds de long.
	sur	6	Pieds de large.
La Toise quarrée a		36	*Pieds quarrés.*
Le Pied quarré a		12	Pouces de long.
	sur	12	Pouces de large.
Le Pied quarré a		144	*Pouces quarrés.*
Le Pouce quarré a		12	Lignes de long.
	sur	12	Lignes de large.
Le Pouce quarré a		144	*Lignes quarrées.*
La Toise quarrée a		36	*Pieds quarrés.*
	ou	5184	*Pouces quarrés.*
	ou	746496	*Lignes quarrées.*

L'Arpent a 100 *Perches quarrées*, c'est-à-dire, 10 Perches de long sur 10 Perches de large.

La Perche quarrée *de Paris* a		18	Pieds de long.
	sur	18	Pieds de large.
La Perche quarrée a		324	*Pieds quarrés.*
L'Arpent a		32400	*Pieds quarrés.*
La Perche quarrée a		9	Toises quarrées.
L'Arpent a		900	Toises quarrées.

Il faut multiplier les 6 toises 4 pieds d'en h[aut] par les 2 toises d'en bas, & dire, commenç[ant] par les pieds, 2 fois 4 font 8 *pieds*, qui valent [1] *toise 2 pieds*; on pose les 2 pieds & on retient [1] toise: on continue en disant, 2 fois 6 toises fo[nt] 12 toises, & une retenue font 13 toises que l'[on] pose; ce qui fait 13 *toises 2 pieds* pour les 2 toi[ses] d'en bas.

Pour les 3 pieds d'en bas, on prend la moit[ié] des 6 toises 4 pieds d'en haut, qui est 3 *toises* [2] *pieds*.

L'addition de ces deux lignes *donne 16 toises* [4] pieds: *il est à remarquer* que les 16 *toises* sont *toises* quarrées, & que les 4 pieds ne le sont pas; il[s] ne sont que 4 sixiémes d'une toise quarrée; il fau[t] multiplier ce 4 par 6, & le produit 24 sera 24 *pie[ds] quarrés*.

La Réponse de cette Régle est 16 *toises* 24 *pie[ds] quarrés*.

L'addition de cette seconde opération donne 7[…] *toises quarrées*, & 3 sixiémes d'une toise quarrée[,] que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 1[8] *pieds quarrés*.

MULTIPLICATION

De Toises & Pieds

Par Toises & Pieds.

	Multiplier	6	Toises	4	Pieds de long.
	par	2	T.	3	Pi. de large.
P. 2 Toises		13	T.	2	Pi.
P. 3 Pieds		3	T.	2	Pi.
		16	T.	4	Pi.
				6	
Réponse		16	*Toises*	24	*Pieds quarrés.*

	Multiplier	13	Toises	3	Pieds de long.
	par	5	T.	4	Pieds de large.
P. 5 Toises		67	T.	3	Pi.
P. 2 Pieds		4	T.	3	Pi.
P. 2 Pieds		4	T.	3	Pi.
		76	T.	3	Pi.
				6	
Réponse		76	*Toises*	18	*Pieds quarrés.*

Régles générales pour les Multiplications d'Arpentage & de Toïsé.

J'appelle espéce principale celle que l'on nomme la premiére quand on lit une somme.

1 *Toise* 1 *Pied* 1 *Pouce*, l'espéce principale est *Toise*.
1 *Pied* 1 *Pouce* 1 *Ligne*, l'espéce principale est *Pied*.
1 *Livre* 1 *Sol*, l'espéce principale est *Livre*.

Une unité de l'espéce principale *du haut* d'une Multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne *d'en-bas*.

Une unité de l'espéce principale *du bas* d'une Multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne *d'en-haut*.

EXEMPLE.

Une seule des 7 toises d'en-bas donne au produit 26 toises 2 pieds 8 pouces, qui sont le total d'en-haut.

C'est ce qui fait que, pour les toises d'en-bas, je multiplie les 26 toises 2 pieds 8 pouces par 7, en commençant toujours par la plus petite espéce, c'est-à-dire, par les pouces, & je dis 7 fois 8 font 56 *pouces*, qui valent 4 *pieds* 8 *pouces*; je pose 8 pouces & je retiens 4 pieds, &c.

La ligne d'en-haut multipliée par 7 toises, donne 185 toises 0 pieds 8 pouces. *La ligne d'en-haut* étant la valeur *d'une toise d'en-bas*, il faut pour 3 pieds d'en-bas prendre la moitié de cette ligne, qui se monte à 13 toises 1 pied 4 pouces. Et pour 1 pied 6 pouces, qui sont le reste de la ligne d'en-bas, il faut tirer la moitié du produit des 3 pieds, qui se monte à 6 toises 3 pieds 8 pouces.

MULTIPLICATION

De Toises, Pieds & Pouces, Par Toises, Pieds & Pouces.

Multiplier	26 Toises	2 Pieds	8 Pouces de long.
par	7 T.	4 Pi.	6 Pouces de large.
P. 7 Toises.	185 T.	0 Pi.	8 Po.
P. 3 Pieds	13 T.	1 Pi.	4 Po.
P. 1 Pied 6 Po.	6 T.	3 Pi.	8 Po.
	204 Toises	5 Pi.	8 Po.
			6

Réponse 204 *Toises* 34 *Pieds quarrés.*

Pour 3 pieds on prend la moitié du produit d'une Toise, parce que la Toise valant 6 pieds, les 3 pieds sont moitié d'une Toise.

Pour 1 pied 6 pouces on prend la moitié du produit de 3 pieds, parce que le pied valant 12 pouces, le 1 pied 6 pouces sont moitié des 3 pieds.

L'addition de cette Régle donne 204 *Toises quarrées*, & 5 pieds 8 pouces, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 34 *Pieds quarrés.*

Les 32 Toises 4 pieds 6 pouces *d'en-haut* étant la valeur *d'une Toise d'en-bas.*

Pour 5 *Toises d'en-bas*, je multiplie les 32 Toises 4 pieds 6 pouces par 5, il vient 163 Toises 4 pieds 6 pouces.

Pour 2 *Pieds d'en-bas*, je tire le tiers de 32 Toises 4 pieds 6 pouces ; ce tiers donne 10 Toises 5 pieds 6 pouces.

Pour 1 *Pied d'en-bas*, je tire la moitié de 10 Toises 5 pieds 6 pouces ; cette moitié donne 5 Toises 2 pieds 9 pouces.

Pour 6 *Pouces d'en-bas*, je tire la *moitié* de 5 Toises 2 pieds 9 pouces ; cette moitié donne 2 Toises 4 pieds 4 pouces 6 lignes.

Pour 3 *Pouces d'en-bas*, je tire la moitié de 2 Toises 4 pieds 4 pouces 6 lignes ; cette moitié donne 1 Toise 2 pieds 2 pouces 3 lignes.

J'aurois pû tirer 3 pieds 9 pouces d'en-bas d'une autre maniére qui auroit été plus briéve, mais plus fatiguante : c'étoit de tirer pour 3 pieds la moitié d'en-haut, pour 6 pouces le sixiéme des 3 pieds, & pour 3 pouces la moitié des 6 pouces.

La premiére maniére est plus commode, en ce que je fais trouver la valeur *d'un pied*, sur quoi il est facile de tirer les pouces.

Notez qu'en tirant pour 6 pouces la moitié de 5 Toises 2 pieds 9 pouces, il reste 1 pouce qu'il faut réduire en 12 lignes, dont la moitié est 6 lignes.

Multiplication plus difficile.

Multiplier	32 Toises	4 Pieds	6 Pouces	de long.
par	5 T.	3 P.	9 Po.	de large.
P. 5 Toises	163 T.	4 P.	6 Po.	
P. 2 Pieds	10 T.	5 P.	6 Po.	
P. 1 Pied . . .	5 T.	2 P.	9 Po.	
P. 6 Pouces	2 T.	4 P.	4 Po. . . .	6 lignes.
P. 3 Pouces	1 T.	2 P.	2 Po. . . .	3 lignes.
	184 T.	1 P.	3 Po. . . .	9 lignes.
				6 lignes.
		7 P.	10 Po. . . .	6 lignes.
				12

Réponse . . . 184 *Toises* 7 *Pi.* 126 *Pouces quarrés.*

L'addition de cette Régle donne 184 *toises quarrées*, & un pied trois pouces 9 lignes qui ne le sont point, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 6.

Cette Multiplication par 6 donne 7 *pieds quarrés*, & 10 pouces 6 lignes qui ne le sont point, & qu'il faut multiplier par 12 pour les faire devenir 126 *pouces quarrés*.

Les 6 Toises 4 pieds 6 pouces *d'en-haut* étant la valeur *d'une toise d'en-bas.*

Pour deux pieds *d'en-bas*, je tire le tiers de 6 toises 4 pieds 6 pouces ; ce tiers donne 2 toises 1 pied 6 pouces.

Pour 2 autres pieds, je pose une seconde fois ce même produit.

Pour 1 pied, je prends la moitié de 2 toises 1 pied 6 pouces ; cette moitié donne 1 toise 9 pouces.

Sur une toise 9 pouces, *valeur d'un pied*, je tire pour 4 pouces le tiers, & pour 3 pouces le quart.

MULTIPLICATION

De Toises, Pieds & Pouces,

Par Pieds & Pouces.

Multiplier 6 Toises 4 Pieds 6 Pouces de long.
par............ 5 Pieds 7 Pouces de large.

P. 2 Pieds	2 T.	1 P.	6 Po.		
P. 2 Pieds	2 T.	1 P.	6 Po.		
P. 1 Pied	1 T.	....	9 Po.		
P. 4 Pouces	....	2 P.	3 Po.		
P. 3 Pouces	....	1 P.	8 Po.	....	3 lignes.
	6 T.	1 P.	8 Po.	....	3 lignes.
					6
		10 P.	1 Po.	....	6 *lignes*
					12

Réponse.... 6 Toises 10 Pieds 18 Pouces quarrés.

INSTRUCTION.

Pour faire une Multiplication de perches de Paris, par perches & pieds.

Il faut regarder que les 326 perches *d'en-haut* sont la valeur *d'une perche d'en-bas.*

Ainsi on multiplie ces 326 perches d'en-haut par 43 perches d'en-bas.

Ensuite pour 9 pieds d'en-bas, on prend la moitié des 326 perches; cette moitié donne 163 perches.

Et pour 6 pieds d'en-bas, on prend le tiers de ces 326 perches; ce tiers donne 108 perches 12 *pieds.*

L'addition de cette Regle donne 14289 *perches quarrées*, & 12 *pieds* qui ne le sont pas, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 18.

La *Réponse* de cette Regle est 14289 *perches* 216 *pieds quarrés.*

Les cent Perches valent un Arpent.

Cette *Réponse* vaut 142 *Arpens* 89 *Perches* 216 *Pieds quarrés.*

MULTIPLICATION

De Perches par Perches & Pieds.

Multiplier	326 Perches		de long.
Par	43 Perches	15	Pieds de large.
P. 3 Perches . .	978 P.		
P. 40 Perches	1304		
P. 9 Pieds.	163 P.		
P. 6 Pieds.	108 P.	12	Pieds.
	14289 P.	12	Pieds.
		18	
		96	
		12	
Réponse.	14289 P.	216	*Pieds quarrés.*
Ou 142 *Arpens*	89 *Perches*	216	*Pieds quarrés.*

AUTRE.

Multiplier	33 Perches	6	Pieds de long.
Par	4 Perches	12	Pieds de large.
P. 4 Perches	133 P.	6	Pi.
P. 6 Pieds.	11 P.	2	Pi.
P. 6 Pieds.	11 P.	2	Pi.
	155 P.	10	Pi.
		18	
Réponse.	155 *Perches*	180	*Pieds quarrés.*

INSTRUCTION.

Quant à l'espece principale, il y a plusieurs chiffres en haut & en bas, comme à cette Multiplication où il se trouve 42 Toises en haut & 24 Toises en bas ; l'opération se fait différemment.

Je retranche les 5 *pieds* 10 *pouces* d'en-haut par un trait de plume, & je fais une partie de ma Multiplication sans me servir en rien de ces 5 *pieds* 10 *pouces*.

Je commence donc cette multiplication par multiplier 42 Toises d'en-haut par 24 Toises 3 pieds 6 pouces d'en-bas, comme il se voit dans les 5 premieres lignes de l'opération ci-contre.

Il est aisé de remarquer que, *dans cette Multiplication des 42 Toises d'en-haut par-tout ce qui est en-bas*, ces 5 pieds 10 pouces ont été absolument oubliés, & qu'ils n'ont donné aucun produit.

C'est ce qui fait qu'il faut tirer ces 5 *pieds* 10 *pouces d'en-haut* sur tout le bas, c'est-à-dire, sur 24 *Toises* 3 *pieds* 6 *pouces*, que l'on regarde toujours comme la valeur d'une Toise d'en-haut.

Ainsi pour 3 *pieds d'en-haut* l'on prend la moitié des 24 Toises 3 pieds 6 pouces *d'en-bas*, pour 2 *pieds d'en-haut* on en prend le tiers, pour 8 pouces *d'en-haut* on prend le tiers des 2 pieds *d'en-haut*, & pour les 2 pouces *d'en-haut* on prend le quart de ces 8 pouces *d'en-haut*.

MULTIPLICATION

plus difficile que les précédentes.

Multiplier		42 Toises	5 pieds	10 pouces.
Par		24 T.	3 pi.	6 po.
P. 4 Toises	d'en-bas	168 T.		
P. 20 Toises	d'en-bas	84 T.		
P. 2 Pieds	d'en-bas	14 T.		
P. 1 Pied	d'en-bas	7 T.		
P. 6 Pouces	d'en-bas	3 T.	3 pieds	
P. 3 Pieds	d'en-haut	12 T.	1 pied	9 po.
P. 2 Pouces	d'en-haut	8 T.	1 pied	2 po.
P. 8 Pouces	d'en-haut	2 T.	4 pieds	4 po. 8 lig.
P. 2 Pouces	d'en-haut	....	4 pieds	1 po. 2 lig.
		1056 T.	2 pi.	4 p. 10 lig.
				6
			14 pi.	5 po.
				12

Réponse...... 1056 *Toises* 14 *pi.* 60 *po. quar.*

INSTRUCTION.

Pour résoudre la Question ci-contre,

Il faut trouver la surface de la piece de terre en multipliant 4 Toises 4 pieds 8 pouces de long par 2 Toises 3 pieds 9 pouces de large.

Il vient 12 Toises 19 pieds 72 pouces quarrés.

Quoique 12 Toises 19 pieds 72 pouces quarrés soient la vraie surface, qui devroient être multipliés par 24 livres 4 sols, il est plus aisé de descendre le premier produit 12 *Toises 3 pieds 3 pouces*, & de le multiplier par 24 livres 4 sols, qui sont le prix d'une Toise quarée.

Multiplier 12 Toises 19 pieds 72 pouces quarrés, ou multiplier 12 Toises 3 pieds 3 pouces, les produits viennent égaux; mais il est plus commode de multiplier par *3 pieds* qui sont *sixiemes* de Toise, & par *3 pouces* qui sont *douziemes* de pied, que de multiplier par 19 pieds qui sont *trente-sixiemes* de Toise, & par 72 pouces qui sont des *cent quarante-quatriemes* de pied.

Pour multiplier 12 *Toises 3 pieds 3 pouces* par 24 livres 4 sols, je multiplie les 12 *Toises* par 24 livres 4 sols; ensuite pour 2 *pieds*, je tire le tiers des 24 livres 4 sols; pour 1 *pied*, je prends la moitié du produit des 2 pieds, & pour 3 *pouces* je prends le quart du produit d'un pied.

QUESTION.

Une piece de Terre de 4 Toises 4 pieds 8 pouces de long, sur 2 Toises 3 pieds 9 pouces de large, est à vendre à raison de 24 livres 4 sols la Toise quarrée.

On en demande la valeur totale.

Réponse 503 livres 10 sols 2 deniers.

Multiplier	4 Toises	4 Pieds	8 Pouces	de long.
Par	2 T.	3 Pi.	9 Po.	de large.
P. 2 Toises	9 T.	3 Pi.	4 Po.	
P. 3 Pieds	2 T.	2 Pi.	4 Po.	
P. 9 Pouces	. . . .	3 Pi.	7 Po.	
	12 T.	3 Pi.	3 Po.	
			6	
		19 Pi.	6 Po.	
			12	
Surface	*12 Toises*	*19 pieds*	*72 pouces*	*quarrés.*

	12 Toises	3 Pi.	3 Po.
	24 L.	4 ſ.	
P. 4 L.	48		
P. 20 L.	24		
P. 4 Sols 2 :	8 ſ.		
P. 2 Pi. 8 :	1 :	4 d.	
P. 1 Pi. 4 :		8 d.	
P. 3 Po. 1 :		2 d.	
Réponse	503 L.	10	2 d.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par trouver la surface de cette Terre. Pour multiplier 71 perches 15 pieds par 25 perches 12 pieds, il faut retrancher *pour un instant* les 15 pieds d'en-haut, c'est-à-dire, qu'il faut multiplier les 71 perches par 25 perches 12 pieds, *comme s'il n'y avait point de 15 pieds*.

Pour faire cette opération, on multiplie les 71 perches par les 25 perches; ensuite pour *6 pieds d'en-bas*, on tire le tiers des 71 perches *d'en-haut*, on répete une seconde fois ce même produit, *parce qu'il y a 12 pieds en bas.*

Les 15 pieds d'en-haut n'ayant donné aucun produit dans les opérations que nous venons de faire, il faut tirer *ces 15 pieds* sur tout ce qui est en bas, c'est-à-dire, sur 25 perches 12 pieds; ce qui se fait en prenant pour 9 pieds d'en-haut la moitié de 25 perches 12 pieds, & en prenant pour 6 pieds d'en-haut le tiers des mêmes 25 perches 12 pieds.

Ayant trouvé la surface de 1843 perches, ou plutôt de 18 arpens 43 perches 13 pieds, il est aisé de les multiplier par 135 livres, qui sont le prix d'un arpent.

Il est à observer que *les 13 pieds* qui sont au produit de la surface, ne sont point des pieds quarrés, & qu'il faudroit les multiplier pas 18 si l'on vouloit en faire des pieds quarrés.

QUESTION.

Une piece de Terre de 71 Perches 15 pieds de long, sur 25 Perches 12 pieds de large, est à vendre à raison de 135 livres l'arpent.

On demande le prix de cette Terre.

Réponse 2489 livres 6 deniers.

Multiplier 71 Perches | 15 pieds de long.
Par 25 Perches 12 pieds de large.

P.	5 Perches	355		
P.	20 Perches	142		
P.	6 Pi. d'en-bas	23	Per.	12 Pi.
P.	6 Pi. d'en-bas	23	P.	12 Pi.
P.	9 Pi. d'en-haut	12	P.	15 Pi.
P.	6 Pi. d'en-haut	8	P.	10 Pi.
		18,43	Per.	13 Pieds.

18 arpens 43 perches 13 pieds.
A 135 livres l'arpent.

	90		
	54		
	18		
20 Perches. . . .	27		
20 Perches. . . .	27		
2 Perches. . . .	2	14	
1 Perche	1	7	
9 Pieds.		13 :	6 d.
3 Pi.		4 :	6 d.
1 P.		1 :	6 d.
Réponse	2489 :	:	6 d.

INSTRUCTION.

La plûpart des Auteurs enseignent à faire les Multiplications par réduction, je trouve ma méthode plus brieve & plus claire ; il est aisé de reconnoître combien les Réductions sont longues & embarrassantes.

J'expose ici les deux Méthodes différentes.

Pour trouver par Réduction la réponse de la présente question, on réduit en pieds les 32 perches 6 pieds de long, *il vient* 582 *pieds longs* ; on réduit *en pieds* les 4 perches 9 pieds de large, *il vient* 81 *pieds de large*. On multiplie 582 pieds par 81 pieds, *il vient* 47142 *pieds quarrés*, *qui sont la surface*.

On réduit *en deniers* les 7 livres 10 sols, *il vient* 1800 *deniers*. On multiplie 47142 pieds par 1800 d. *il vient* 84855600 *deniers*. Ces 84855600 deniers seroient le produit que l'on cherche, si chaque pied quarré étoit loué 7 liv. 10 sols ; mais comme 7 livres 10 sols sont le prix d'un arpent, il faut diviser 84855600 deniers *par* 32400 *pieds quarrés* que contient *un arpent*, il viendra au quotient de la Division 2619 deniers, qui sont notre réponse.

Pour sçavoir combien ces 2619 deniers valent de livres, il faut les diviser par 240 ; il viendra pour *Réponse* 10 Liv. 18 f. 3 d.

Ceux qui ne sçavent point la Division, peuvent étudier les Instructions suivantes.

Une Piece de Terre de 32 Perches 6 pieds de long, & 4 Perches 9 pieds de large, est louée sur le pied de 7 livres 10 sols l'arpent ; on demande combien il produira de revenu.

Réponse 10 L. 18 ſ. 3 d.

Multiplier	32 Perches	6 Pieds de long.	
Par	4 P.	9 Pieds de large.	
P. 4 Perches	129 P.	6 Pi.	
P. 9 Perches	16 P.	3 Pi.	
	145 P.	9 Pi.	

Surface 1 Arpent 45 Perches & demi quarrées.

à	7 L.	10 ſ.	
1 Arpent	7 L.	10 ſ.	
20 Perches	1 L.	10 ſ.	
20 Perches	1 L.	10 ſ.	
5 Perches		7 : 6	d.
9 Pieds		9	d.
Réponse	10 L.	18 ſ.	3 d.

PAR RÉDUCTION.

32 Perches 6 Pieds	4 Perches	9 Pieds.
18	18	
256	72	7 L. 10 ſ.
32	9	20
6	81 Pieds.	140
582 Pieds		10
81 Pieds	47142 Pi.	150 ſ.
582	1800 d.	12
4656	37713600	300
47142 Pieds quar.	47142	150
	84855600 d.	1800 deniers.

Diviser 84855600

Par 32400

Il vient 2619 *deniers*, *qui valent* 10 L. 18 ſ. 3 d.

INSTRUCTION.

La Division est la derniere & la plus difficile des quatre Regles.

Une regle générale est de commencer chaque opération d'une Division par poser dessous la somme à diviser, autant de points qu'il y a de chiffres au Diviseur. Ici il n'y a qu'un chiffre, je ne pose qu'un point à chaque opération.

A. Je pose un point dessous 6, ce point représente le Diviseur 5 : ensuite je dis, *en 6 combien de fois 5*, il est *une fois*; je pose 1 au quotient, & par ce 1 je multiplie mon Diviseur 5, en disant *1 fois 5 est 5*, que je viens poser sur le point qui est au-dessous du 6; ensuite je finis cette premiere opération par la Soustraction, & je dis, *qui de 6 paye 5 reste 1*, que je pose au-dessus du 6 qui vient de payer 5. Il est à observer qu'en disant, *qui de 6 paye 5, il faut barrer & le 6 & le 5* d'un trait de plume.

B. Je commence la seconde opération de cette même Division *en posant un point* dessous 9; ensuite regadant ce qui est au-dessus de ce point, j'y trouve 19, & je dis *en 19 combien de fois 5*; il est 3 *fois*. Je pose 3 au quotient, & par ce 3 je multiplie le Diviseur 5, en disant 3 *fois 5 sont 15*; je pose 5 sur le point, & j'avance 1 sous le 5 barré : ensuite je dis, *qui de 9 paye 5, reste 4*, que je pose dessus le 9, & je barre 9 & 5 : ensuite je dis, *qui de 1 paye 1, reste rien*; je barre le 1 qui est dessus, & le 1 qui est dessous 5.

DIVISION

DIVISION.

On veut diviſer 690 par 5. *Réponſe* 138.

A

1	
690	1
—	—
5	5

B

14	
690	13
—	—
55	5
1	

C

14	
690	138
—	—
550	5
14	

C. Je commence la troiſieme opération de cette même Diviſion, *en poſant un point* deſſous le o; enſuite regardant ce qui eſt au-deſſus de ce point, j'y trouve 40, & je dis, en 40 *combien de fois* 5; il y eſt 8 *fois* : je poſe 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviſeur 5, en diſant 8 *fois* 5 *ſont* 40, je poſe o ſur le point, & j'avance 4 au-deſſus du 9 dernier barré; je finis cette derniere opération en barrant le o d'en-haut & le o d'en-bas, le 4 d'en-haut & le 4 d'en-bas.

Le produit de cette Diviſion eſt 138.

O •

INSTRUCTION.

A. Je pose trois points, parce que le Diviseur 612 est de trois chiffres. Je pose le premier de ces trois points dessous le 6, parce que le 1 qui le précede, *ne pourroit pas payer le 6, premier chiffre du Diviseur.*

Après avoir posé ces trois points, je regarde ce qui est dessus mon premier point, j'y trouve 16, & je dis, *en 16 combien de fois 6*; il est 2 *fois*, je pose 2 au quotient.

B. Par ce 2 du quotient je multiplie le Diviseur, en disant 2 fois 2 sont 4, je pose 4 dessus le point *qui représentoit* 2; ensuite je dis, 2 *fois* 1 *sont* 2, que je pose sur le point *qui représentoit* 1, & puis 2 *fois* 6 *sont* 12, que je pose dessous 16; je finis cette premiere opération en soustrayant 1224 de 1652. Il reste 428, que je pose dessus les chiffres qui ont payé, & je barre les huit chiffres qui ont servi à la Soustraction.

C. Je commence la seconde opération par la position des trois points; je regarde ce qui est au-dessus du point *qui représente* 6, & j'y trouve 42, & je dis *en* 42 *combien de fois* 6; il est 7 *fois*, je pose 7 au produit.

D. Et par ce 7 je multiplie le Diviseur, *commençant toujours* par le dernier chiffre à droite, c'est-à-dire, par 7 fois 2, &c.

Cette Multiplication finie, il ne reste plus qu'à barrer 4284 haut & bas, parce que cette Soustraction ne produit point de reste.

DIVISION

A plusieurs chiffres au Diviseur.

QUESTIONS.

612 Toises me coûtent 16524 livres, je demande le prix d'une Toise.

Réponse 27 livres.

A 16524 (2
... (612

B 428
16524 (2
1224 (612

C 428
16524 (27
1224 (612
..

D 428
16524 (27
12244 612
428

La Multiplication est la preuve ordinaire de la Division.

Cette Division se trouve en multipliant le Diviseur 612 par le produit 27.

Il viendra 16524.

INSTRUCTION.

A. Je pose quatre points, parce que le Diviseur est de quatre chiffres ; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 9 ; je dis *en 9 combien de fois* 3, il est 3 *fois* ; je pose 3 au quotient, & par ce 3 je multiplie le Diviseur en commençant toujours par le premier chiffre à droite ; cette Multiplication donne 9342, que j'ai posé dessus les quatre points posés : je finis cette premiere opération en faisant la Soustraction, & je trouve qu'il reste 253.

Je commence la seconde opération par *la position* des quatre points, posant le premier dessous 6, & les trois autres toujours à sa gauche ; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 2, & je dis, *en 2 combien de fois* 3 ; il ne peut s'y trouver une fois, *je pose un zéro au produit.*

B. Ensuite je barre le premier point à gauche, & j'avance un autre point *à droite dessous* 4, ce qui fait que la position des quatre points se trouve complette ; je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 25 ; je dis, *en 25 combien de fois* 3, il est 8 *fois* ; je pose 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviseur, &c. en C.

DIVISION

Où il se trouve la difficulté des Zéros.

```
    253                      253
A  959574 ( 30          B  959574 ( 308
   9342.  ( 3114           9342... ( 3114
   ...                     ..

            4
          23362
C        959574 ( 308
         934290 (3114
          249

        7128288
      15000000 ( 21008
      14284122 ( 704
         23
```

PREUVE.

```
         21008
Diviseur   714
       8 4032
       21008
      147056
Reste     288
      15000000
```

INSTRUCTION.

Il n'y a rien, dans la Diviſion, de ſi fatiguant que de ſonder : on ne peut l'éviter, il faut l'apprendre.

A. Je poſe quatre points deſſous 19597 ; enſuite je regarde ce qui eſt deſſus le premier point à gauche, j'y trouve 19 ; je dis, *en 19 combien de fois 3* ; il eſt *6 fois* : il eſt aiſé de remarquer que ſi l'on multiplioit le Diviſeur par 6, cette Multiplication donneroit 21762, qui ne pourroient point être payés par 19597.

A toute ſorte de Diviſion, avant de poſer le Chiffre au quotient, il faut ſonder ſi le produit de ſa Multiplication pourra être payé par les Chiffres qui ſont au-deſſus des points.

Après avoir dit, *en 19 combien de fois 3* ; il eſt *6 fois*, il ne falloit point poſer 6 au quotient : il falloit le retenir en idée, & par lui multiplier le Diviſeur, ſans poſer le produit de cette Multiplication ; il falloit examiner ſi ce produit, *retenu dans l'idée*, pourroit être payé par les chiffres qui ſont deſſus les points, & on auroit vû que ce produit 21762 ne peut être payé par 19597.

B. C'eſt ce qui fait qu'au lieu de poſer 6 au quotient, on ne poſe que 5. *Il en eſt de même de toutes les opérations de chaque Diviſion.*

Derniere difficulté de la DIVISION Simple.

A 195978 (6
21762 (3627

B
12
14620
195978 (54
181558 (3627
1440

PREUVE.

Diviſeur	3627
Produit	54
	14508
	18135
Reſte	120
	195978

104
24351
257473 (88
22222 (2914
3331

PREUVE.

2914
88

23312
23312
1041

257473

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire les 76 Toises 18 pieds quarrés, en pieds quarrés ; ce qui se fait en multipliant 76 par 36, & en ajoutant 18 : le produit est de 2754 pieds quarrés.

Il faut réduire le Diviseur en même espece que le Dividende.

J'ai été obligé de réduire les 76 Toises 18 pieds *en 2754 trente sixiemes* de Toise, il faut réduire les 13 Toises 3 pieds *en trente sixiemes.*

Ce qui se fait en multipliant 13 Toises par 36 ; & pour *les trois pieds courans*, qui font moitié d'une Toise courante, *on prend la moitié* de 36, qui est 18 : l'Addition de cette petite Multiplication donne 486 trente-sixiemes de Toise.

Divisez 2754 par 486, il viendra *au quotient 5 Toises courantes ;* les 324 qui restent de la Division, doivent être regardées *comme Toises courantes*, qu'il faut réduire en pieds, en les multipliant par 6 : le produit 1944 pieds courans, divisé par 486, donne 4 *pieds courans au quotient.*

DIVISION COMPOSÉE.

Diviser une surface de 76 Toises 18 pieds quarrés par une longueur de 13 Toises 3 pieds longs.
Réponse 5 Toises 4 pieds de large.

DIVIDENDE.	DIVISEUR.
76 Toises 18 pieds	13 Toises 3 pieds.
36	36
456	78
228	39
18	18
2754	486

324
2754 (5 Toises 4 pieds.

~~430~~ (486
6

1944

1944 (4 pieds.

1944 (486

Cette Division peut servir de Preuve à une des Multiplications du Feuillet 415.

INSTRUCTION.

Il faut réduire 1056 Toises 14 Pieds 60 Pouces quarrés *en pouces quarrés*, ce qui se fait en multipliant par 5184, parce que la Toise quarrée a 5184 pouces quarrés.

Après avoir multiplié 1056 Toises par 5184, *on tire*, pour 12 pieds quarrés, *le tiers de* 5184, parce que la Toise quarrée valant 36 pieds quarrés, les 12 pieds doivent donner le tiers du produit d'une Toise quarrée.

Pour 2 pieds quarrés on tire le sixieme du produit des 12 pieds, & les 60 pouces on les pose. L'Addition donne 5476380 pouces quarrés, que valent 1056 Toises 14 pieds 60 pouces quarrés.

Nous venons de réduire 1056 Toises 14 pieds 60 pouces quarrés en 5476380 *cinq mil cent quatre-vingt-quatriemes*, il faut en faire autant du Diviseur 42 Toises 5 pieds 10 pouces courans, c'est-à-dire, qu'il faut les multiplier par 5184; ce qui se fait en multipliant 42 par 5184, & puis en tirant pour 3 pieds la moitié de 5184, parce que 3 pieds sont moitié d'une Toise courante, après avoir tiré 2 pieds sur le produit des 3 pieds, on tire les 10 pouces sur le produit d'un pied, en regardant que le pied vaut 12 pouces.

Ensuite l'on divise 5476380 par 222768, *il vient au Quotient*, 24 *Toises* 3 *Pieds* 6 *Pouces courans*.

Diviser 1056 Toises 14 pieds 60 pouces quarrés
par 42 Toises 5 pieds 10 pouces courans
Réponse 24 Toises 3 pieds 6 pouces courans.

```
1056 T. 14 pi. 60 po. q.        42 T. 5 pi. 10 po. q.
5184 pouces quarrés.            5184 pouces quarrés.
----------------------------------------------------
     4224                            10368
    8448                            20736
   1056                  3 pi.       2592
  5280                   1 pi.        864
12 pi. 1728              1 pi.        864
 2 pi.  288              6 po.        432
60 po.   60              4 po.        288
----------------------------------------------------
  5476380                           222768
----------------------------------------------------

   129948
  1021028
  5476380 ( 24 Toises.
  ---------------------
  4455362 ( 222768       111384
   89107                 779688 ( 3 pieds
                         ----------------------
        6                668304 ( 222768
  ---------------
  779688                     12
                         ----------------------
                         1336608

          1336608 ( 6 pouces.
          ---------------------
          1336608 ( 222768
```

Cette Division peut servir de Preuve à la Multiplication de la page 425.

INSTRUCTION

de l'Opération ci-contre.

Il faut réduire 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés *en Pouces quarrés*, en les multipliant par 5184; vous trouverez que ces 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés valent 65016 Pouces quarrés.

Il faut réduire le Dividende 303 livres 10 sols 2 deniers *en cinq mille-cent quatre-vingt-quatriemes*, parce que vous avez réduit le Diviseur *en cinq mille cent quatre-vingt-quatriemes.*

C'est-à-dire, qu'il faut multiplier 303 liv. 10 s. 2 den. par 5184, parce que vous avez multiplié 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces par 5184: cette Multiplication donne 1573387 livres 4 sols.

Il faut diviser 1573387 livres 4 sols par 65016. Le quotient de cette Division sera *La Réponse demandée, 24 livres 4 sols*, que coûte une Toise quarrée.

Cette Division peut être la preuve d'une Multiplication de la page 427.

REGLE DE TROIS.

Un morceau de Terre de 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés, m'a coûté 303 livres 10 sols 2 deniers; je demande combien j'ai payé une Toise quarrée.

Réponse, 24 livres 4 sols la Toise quarrée.

Diviseur 12 T. 19 pi. 72 po.

	5184		
Dividende	303 l. 10 f. 2 d.		5184
	15552		10368
	155520		5184
	2592	P. 12 pi.	1728
	43 : 4 f.	P. 6 pi.	864
	1573387 : 4 f.	P. 1 pi.	144
		P. 72 po.	72
			65016

1300
273063
1573387 (24 livres.

1300324 (65016
26006
20

260064 (4 sols.

260064 sols. 260064 (4. 65016

INSTRUCTION

d'une Regle de Trois droite.

Pour faire une Regle de Trois droite, il faut multiplier le troisieme nombre par le nombre du milieu, & le produit de cette multiplication, divisé par le premier nombre, donne au quotient la Réponse de la Regle de Trois.

A cette premiere Regle de Trois, je multiplie 35 par 22; le produit de cette Multiplication, qui est 770, me sert de Dividende; c'est-à-dire, que je divise 770 par 7; le quotient de cette Division, qui est 110, est la Réponse de cette Regle de Trois.

Si un Diametre de 7 Toises donne 22 Toises de circonférence, je demande quelle sera la circonférence d'un Diametre de 35 Toises.

Réponse, 110 Toises.

La preuve d'une Regle de trois se fait par une autre Regle de Trois.

Si une circonférence de 22 Toises donne un Diametre de 7 Toises, je demande quel sera le Diametre d'une circonférence de 110 Toises.

Réponse, 35 Toises.

REGLE DE TROIS.

Si 7 donnent 22, combien donneront 35.

35
22
70
70
770

770 (110
770 (7

Réponse, 110.

PREUVE.

Si 22 donnent 7, combien donneront 110.

110
7
770

22
770 (35
660 (22
22

Réponse, 35.

AUTRE PREUVE.

Si 35 donnent 110, combien donneront 7.

110
770

7
770 (22
700 (35
7

Réponse, 22.

L'on veut tirer la Racine quarrée de 105625, *l'opération ci-contre nous donne pour* Racine 325.

On commence par retrancher tous les Chiffres, de deux en deux, par une virgule, allant de droite à gauche.

A. *Il reste* 10 *à gauche après le dernier retranchement ; il faut chercher dans la Table le quarré qui approche le plus de* 10, *on trouvera* 9, *dont la Racine est* 3 ; *il faut poser* 3 *au quotient*, & 9 *dessous* 10 ; *ensuite soustraire* 9 *de* 10, *il reste* 1 *que l'on pose sur le* 9.

Après cette première Action, qui est générale pour le commencement de toutes les Racines quarrées, on ne peut trouver que deux Chiffres *dans chaque retranchement*, ces deux Chiffres *demandent* deux *Actions différentes.*

La premiere *est de doubler le quotient, qui est* 3 ; *de poser ce* 6 *double de* 3 *dessous* 5, *qui est le* premier des deux Chiffres.

B. La seconde *Action est une division, que l'on commence en disant : en* 15 *combien de fois* 6, *il est* 2 ; *il faut poser ce* 2 *en deux endroits au quotient à côté du* 3, & *dessous le* second des deux Chiffres *à côté du* 6 ; *ensuite on fait cette* seconde *Action en divisant* 156 *par* 62 : *cette Division finie, il reste* 32 *que l'on pose dessus* 56.

C. *Pour ce nouveau retranchement il faut recommencer* la premiere *Action, c'est-à-dire, qu'il faut doubler le quotient* 32, & *poser* 64 *dessous* 322.

D. *Ensuite* la seconde *Action est de dire, en* 32 *combien de fois* 6, *il est* 5 ; *on pose ce* 5 *en deux endroits au quotient à côté du* 2, & *dessous* le second des deux Chiffres *à côté du* 4 : *on finit en divisant* 3225 *par* 645.

Le quarré 105625 a pour Racine quarrée 325.

T A B L E

des Racines & de leurs Quarrés.

1. est la Racine de 1
2. est la Racine de 4
3. est la Racine de 9
4. est la Racine de 16
5. est la Racine de 25
6. est la Racine de 36
7. est la Racine de 49
8. est la Racine de 64
9. est la Racine de 81

Extraire la Racine quarrée de 105625.

A
1
10, 56, 25 (3
9 6

B
1 32
10, 56, 25 (32
9 62

PREUVE.

C
1
10, 56, 25 (32
6 61, 4
6

D
1 31
10, 56, 25 (325
9 61 45
6

325
325
1625
650
975
105625

Réponse, 325.



LA GÉOMÉTRIE SERVANT AU MESURAGE ET A L'ARPENTAGE.

Ouvrage si facile & si commode, que par la seule Addition on peut mesurer toutes sortes de Terres, Bois & Bâtimens,

Et généralement toutes Figures irrégulieres & Superficies,

Par défunt M. BARREME.

DE LA MESURE, ou Arpentage.

L'Arpentage est l'Art de mesurer juste les héritages & les biens de la campagne, & de sçavoir représenter sur le papier les démonstrations fideles de la contenance & superficie des Terres, Vignes, Vergers, Prés, Bois & autres Pieces de Terre, de quelque forme & figure qu'elles puissent être ; c'est-à-dire, faire paroître par regle & par raison de Plan, la superficie & la contenance de toutes choses.

L'Arpentage dépend de l'Arithmétique. L'Arithmétique est fondée sur quatre Regles générales, & l'Arpentage est fondé sur 4 principes généraux ; sçavoir, le *Point*, la *Ligne*, l'*Angle* & la *Superficie.*

Par les Points on compose les Lignes.

Par les Lignes on compose les Angles.

Et par les Angles & par les Lignes on compose généralement toutes sortes de figures ; ainsi par les Regles très-sûres de ce bel Art, on peut arpenter & donner la juste superficie des Pieces les plus irrégulieres, quelques difformes & difficiles qu'elles puissent être.

DE L'UTILITÉ DES *Mesures ou Arpentage.*

CE Livre, que je donne pour les Mesures & l'Arpentage, est si utile & si excellent, que les Nobles, les Bourgeois & les Artisans en ont besoin; il est généralement nécessaire à ceux qui ont du bien à la campagne, & des héritages dans les Villes : ce leur est un grand avantage de sçavoir la contenance de ce qu'ils ont, & de ce qu'ils peuvent acquérir ; c'est un plaisir d'avoir la connoissance de ce qu'on achete & de ce qu'on vend, parce qu'on en sçait la valeur ; en un mot, c'est un bonheur de pouvoir éviter d'être trompé ; autrement, il faut s'en rapporter aux Mesureurs qui peuvent faire des faux pas par malice, par ignorance ou par négligence, lorsqu'ils sont distraits : un trait tiré mal-à-propos peut faire tort à l'une des deux Parties, soit à celle qui vend, soit à celle qui veut acheter.

Il seroit donc à souhaiter que tous ceux qui ont du bien en France, eussent la connoissance de ce bel Art ; qu'ils missent à part quelques momens de loisir pour s'occuper avec plaisir à mettre en usage ce petit Ouvrage.

DES QUALITÉS NÉCESSAIRES au Mesureur ou Arpenteur.

IL faut que l'Arpenteur soit homme de bien & de probité, & dont la probité soit connue ; qu'il sçache les quatre Regles générales de l'Arithmétique, & qu'il s'applique fidelement dans son emploi, sans avoir aucun égard à la qualité, à l'affection, ni aux protestations des Parties ; sur-tout qu'il ne se fie & ne se laisse surprendre, ni corrompre, sous l'espérance de quelque récompense.

Le cœur panche au milieu du corps (à ce qu'on dit,) mais quoiqu'on dise, il est certain qu'il est plus d'un côté que de l'autre ; c'est pourquoi le sage Arpenteur doit éviter tout ce qui peut tenter son intégrité, & noircir sa réputation : il faut qu'il tienne Registre de ses mesurations & arpentemens ; qu'il écrive exactement dans sont Journal le jour, l'année & les Terres qu'il a mesurées, afin qu'il puisse rendre raison de ce qu'il a fait, lorsqu'il en sera requis.

On doit faire ensorte que le nombre des Arpenteurs soit impair, pour éviter la contradiction d'opinions & de sentimens, sur-tout aux arpentemens d'importance ; & puisqu'en France on leur donne presque par-tout le titre de Prud'homme, qui est un nom parfait, ils sont tenus de l'être de nom & de fait.

CE QUE LE MESUREUR ou Arpenteur doit observer.

AVant-que de mesurer un fonds, il faut que l'Arpenteur prenne bien garde aux bornes & limites de la Piece qu'il doit arpenter, afin de

ne le pas mécompter, en prenant quelque part ou portion de la Terre d'autrui ; & pour cet effet, il faut qu'il en soit bien informé par des Indicateurs voisins ; qu'il sçache, par eux ou par d'autres, quelles sont les véritables limites.

Il doit ensuite observer la situation & le plan de la Piece qu'il doit mesurer, & considérer sa forme, sa figure, pour prendre ses mesures, & prévoir par avance ce qu'il doit faire, lorsqu'il en fera l'arpentement.

Il doit particulierement observer de ne se servir que de la Mesure commune du lieu où il est ; que s'il est obligé d'aller aux Provinces voisines, où sa bonne renommée le fait appeller, il se doit informer avec quelle Mesure on arpente, si l'on parle à Perche, à Vergée, à Sétérée, à Acre & autres Mesures, toutes lesquelles sont limitées sur le pied de Roi, qui est composé de douze pouces. Je ne pousse pas plus avant ce discours, parce que j'expliquerai ci-après comme l'on arpente à Paris, & comme l'on arpente en Province.

DES INSTRUMENS pour arpenter.

Pour arpenter, il faut nécessairement quelques Instrumens, sans lesquels on ne sçauroit mesurer le Plan, & sçavoir au juste la superficie d'une Terre.

Il faut premierement

Une Equerre,
avec Un Bâton *pour la supporter.*
Une Chaîne *ou Corde.*
Dix Piquets *de bois.*
Et une Regle *ou Echelle de cuivre.*

L'EQUERRE

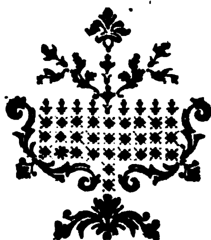
L'ÉQUERRE que j'ai fait faire, & dont je me ſers, qui eſt figurée ci-après, eſt très-particuliere; elle eſt ſi facile en ſon uſage, & ſi fidele en ſon opération, que par elle on peut lever les Plans de toutes ſortes de Terres, & les rapporter fidelement ſur le papier, ſans avoir beſoin ni de *Rapporteur*, ni de *Demi-Cercle*, ni de *Compas de proportion*, ni d'autres Inſtrumens de Géométrie & de Mathématique; la pratique en eſt quatre fois plus aiſée, & le coût en eſt quatre fois plus petit.

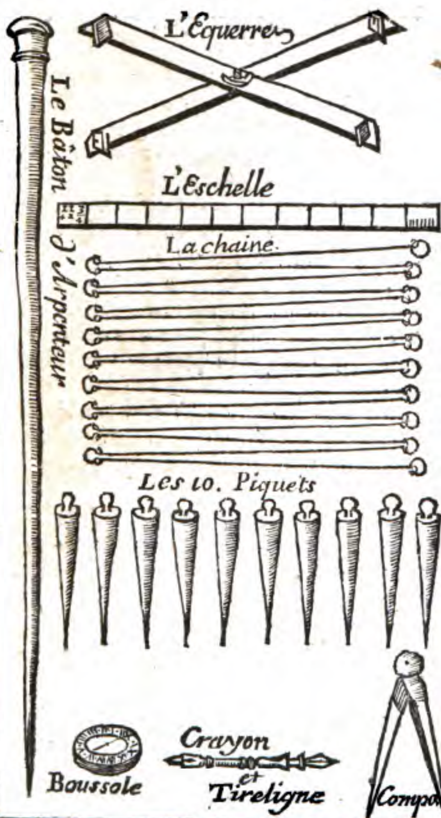
LE BATON que j'ai inventé pour la ſoutenir, eſt compoſé d'une maniere ſi propre, qu'il peut ſervir même pour la bienſéance: on le peut porter par la Ville comme une Canne d'Inde, ſans qu'on puiſſe connoître que c'eſt un Bâton de Géometre & d'Arpenteur. Le deſſus dudit Bâton s'ouvre & ſe ferme à vis, par une garniture d'argent ou de cuivre.

LA CHAINE n'eſt pas auſſi comme les autres, qui ne ſont compoſées que d'une ſuite de boucles entortillées, qui pour l'ordinaire ſe trouvent embarraſſées & embarraſſantes lorſqu'on s'en veut ſervir: celle-ci eſt beaucoup plus commode & plus légere; elle eſt de fil de fer; on la plie par pieds, & leſdits pieds lui ſervent d'une juſte *Diviſion.* Je la *diviſe* pourtant d'une autre façon, en demi-tiers & quart; & afin que ſon uſage en ſoit plus général & plus univerſel, on la peut porter à la poche ſans incommodité; car toute la Chaîne étant aſſemblée & pliée, elle n'a qu'un pouce d'épaiſſeur & un pied de longueur.

LES DIX PIQUETS ſont de bois, de la groſſeur du petit doigt, pointus par un bout, & d'environ deux pieds & demi de long; ils ſont faits au tour, afin qu'ils ſoient plus déliés, & qu'ils puiſſent tous tenir dans la main d'un homme.

LA REGLE doit être de cuivre, & il est bon de la faire d'un pied de long, afin qu'elle serve à divers usages : il la faut diviser en douze parties égales, comme si c'étoit douze pouces ; mais la derniere partie il la faut sous-diviser en 12 lignes, qui font un pouce.




La forme des Instrumens pour Arpenter.
L'Equerre
Le Bâton d'Arpenteur
L'Eschelle
La chaine.
Les 10. Piquets
Boussole
Crayon et Tireligne
Compas

INSTRUCTION

Pour se bien servir des Instrumens dans le Mesurage ou Arpentage.

Pour arpenter, il faut premierement considérer la situation, la figure & l'étendue de la Piece que vous voulez mesurer, & ensuite planter votre BATON d'Arpenteur au coin où vous desirez commencer votre opération, & poser votre ÉQUERRE dessus.

Mais vous ne pouvez rien faire, si vous n'avez la juste visée des deux bouts de la Piece qui regardent droit le coin où vous êtes; c'est pourquoi vous devez y envoyer votre homme pour y planter un autre bâton tel qu'il soit, pourvu qu'il soit un peu droit, & fendu par le haut pour y mettre un morceau de papier, afin que ce papier ou ce blanc vous serve de visée.

Que si votre homme le pose trop en dedans ou trop en dehors, vous lui ferez signe de la main (*sans crier*) jusqu'à ce qu'il l'ait mis au point où vous desirez qu'il le mette.

Celà fait, regardez par les pinules dudit Instrument fait en croix, c'est à dire, par les fentes qui se rencontrent aux quatre bouts d'icelui, jusqu'à ce que vous voyiez dans le milieu desdites fentes le papier qui vous sert de visée, & lequel vous paroîtra comme rond, quoiqu'il soit quarré. Vous ferez le même des autres côtés.

Ayant donc découvert avec justesse les deux lignes visuelles qui coupent & limitent les deux côtés de votre Piece, par le moyen de votre Equerre; ce que vous aurez à faire, c'est de lever ledit Instrument le plus délicatement que vous pourrez, sans l'ouvrir ni fermer davantage, afin qu'en le mettant en usage, & l'appliquant sur le papier, l'Angle se trouve régulier & fidele : cette méthode est belle & facile, puisqu'il ne faut que tirer

traits de crayon ou de plume dans l'ouverture dudit Instrument, & vous aurez fidelement l'Angle que vous cherchez; ce qu'on ne sçauroit faire avec les autres Equerres, à moins que d'avoir un Rapporteur, & faire plusieurs & diverses opérations.

Or ayant connu & alligné les deux côtés, il les faut mesurer avec votre Chaîne, faisant marcher votre homme devant vous; vous & lui vous devez tenir & soutenir ladite Chaîne de la main gauche, mettant la boucle qui est à chaque bout d'icelle, à l'un des doigts de la main, & de ladite main vous devez encore tenir les 10 Piquets; votre homme a soin de les planter, & vous de les lever un à un, parce qu'il ne se rencontre jamais qu'un Piquet à terre, qui est le dernier posé.

Mais vous devez prendre garde à celui qui les plantera, qu'il ne s'écarte point à droite ni à gauche; & faire ensorte que le dernier posé & celui qu'il pose, avec la visée, soient en droite ligne, de façon que l'on puisse couvrir l'autre, & que le Piquet qui est devant votre œil, vous ôte la vue de celui qu'on plante & de l'autre qui vous sert de visée.

Lorsque vous aurez levé les 10 Piquets, vous les redonnerez à votre homme, & vous marquerez à même-temps les 10 Perches ou Chaînes mesurées, dessus un papier ou carton, & vous poserez ce nombre autant de fois que vous aurez fait de levées, afin qu'après vous régliez ces longueurs & largeurs sur votre Regle de cuivre, laquelle étant divisée en 12 parties égales, & la derniere étant sous-divisée en 12, elle marquera 120 Chaînes ou Perches.

Maintenant pour rapporter au net la figure & la forme de la Piece que vous avez mesurée, & que vous n'avez qu'ébauchée sur un papier en la mesurant; il faut premierement la réduire au petit pied, par ladite Regle de cuivre & par votre Equerre. Vous prendrez votre Equerre, laquelle vous présenterez sur le papier où vous avez ébauché ladite

figure. Vous ouvrirez & fermerez ledit Instrument, jusqu'à ce qu'il soit également juste avec les lignes qui composent lesdits Angles qui sont autour de votre Piece. Mais faites que la longueur desdites lignes soient proportionnées & ajustées par le compas sur la Regle de cuivre, laquelle contient 120 mesures, quoiqu'elle ne soit que d'un pied de long.

Ayant donc mis en abrégé sur le papier la figure que vous avez mesurée sur le terrein, il faut enfin sçavoir sa contenance comme vous avez sçu ses limites : il faut par les regles de l'art & de l'Arithmétique, trouver sa superficie avec justesse. Je vous laisse le soin de lire les Instructions, les Regles & *les Réponses* qui sont après le feuillet, supposé que vous désiriez avoir l'intelligence de cet Art, car les Arts & les Sciences ne s'apprennent que par l'expérience, la peine, l'étude & l'assiduité.

Que si j'ai avancé qu'on peut faire par l'Addition les susdites opérations, c'est que j'entends les Regles & Multiplications qu'il convient faire après avoir mesuré les Terres : or ces Multiplications se font ici par l'Addition, moyennant ces quatre Tarifs du Toisé, qui sont très-aisés à concevoir. Je vais faire voir en finissant ce Discours, en quoi ils sont nécessaires & en quoi ils servent.

Le 1 sert pour les Multiplications des Entiers par Entiers.
Le 2. sert pour les Entiers par Fractions.
Le 3. sert pour les Fractions par Fractions.
Le 4 sert pour les Fractions de la Toise exprimées par Pieds, Pouces & Lignes.

Comme on arpente

En différens lieux du Royaume.

Il faut sçavoir premierement que les Terres se mesurent différemment en chaque Province, & presque en chaque Ville; & même il y a des Villes & des Provinces qui ont deux ou trois sortes de mesures pour l'Arpentage, ainsi qu'il est en usage en Dauphiné, & autres endroits, où ils les distinguent par la Toise de Roi, par la Toise d'Evêque, & par la Toise de Ville.

Mais parce que cette inégalité de mesures pourroit mettre en peine ceux qui ne les connoissent pas, je les ai voulu mettre à part, & séparer ici celles de PARIS d'avec celles de quelqu'autres Provinces.

A PARIS

on mesure les Terres à l'Arpent.

L'Arpent

Se divise en Demi, en Quart, en Demi-quart, &c.

L'Arpent	a	100	Perches quarrées,
ou		10	Perches en tout sens, ou de chaque côté.
La Perche	a	18	Pieds.
La Toise	a	6	Pieds.
Le Pied	a	12	Pouces.
Le Pouce	a	12	Lignes.
& la Ligne	a		l'épaisseur d'un grain d'orge.

Mais de ces deux dernieres Especes ou petites Parties, on n'en fait point d'état à l'Arpentage; & ce n'est seulement qu'au Toisage de Charpenterie ou de Maçonnerie que l'on s'en sert.

Comme on arpente
en NORMANDIE.

Les Terres & Prés *se mesurent*	par	Acre.
Les Bois & Bocages.	par	Arpent.
Les Vignes & Vergers.	par	Quartier.

L'ACRE	a 160	Perches.
L'ARPENT	a 100	Perches.
Le QUARTIER	a 25	Perches.

L'ACRE est composé	de 4	Vergées.
La VERGÉE	de 40	Perches.
La PERCHE	de 22	Pieds.

Mais parce que lesdits 22 Pieds qui sont contenus en la *Perche*, n'ont aucune partie Allicote que 11, qui est la seule moitié; j'ai trouvé à propos de régler & réduire ci-dessous les Fractions & parties de la Perche, jusqu'à un vingt-quatrieme.

La	*Perche en Normandie*	*est*	22	*Pieds.*	
Les 3	*Quarts*	*sont*	16	*Pieds*	6 *pouc.*
La	*Moitié*	*est*	11	*Pieds.*	
Le	*Quart*	*est*	5	*Pieds*	6 *pouc.*
Le	*Demi-Quart ou huitieme*	*est*	2	*Pieds*	9 *pouc.*

Les 2	*Tiers de la Perche*	*sont*	14	*Pieds*	8 *pouc.*
Le	*Tiers*	*est*	7	*Pieds*	4 *pouc.*
Le	*Demi-tiers ou sixieme*	*est*	3	*Pieds*	8 *pouc.*
Le	*Douzieme*	*est*	1	*Pied*	10 *pouc.*
Le	*Vingt-quatrieme*	*est*			11 *pouc.*

Comme on arpente

en BOURGOGNE.

En Bourgogne on mesure les Terres, Prés, Vignes & Vergers, à *Journal.*

Ils appellent Journal l'étendue de terre que huit hommes peuvent faire & bêcher en un jour d'Été, lequel est l'imité à 360 Perches, faisant la Perche de 9 pieds & demi, & le pied de 12 pouces.

Pour les Bois se mesurent à *Arpent*, faisant l'Arpent de 440 Perches; la Perche comme dessus est de 9 pieds & demi.

Du Journal.

Le	*Journal de Bourgogne*	*est*	360	*Perches*
Les 3	*Quarts*	*sont*	270	*Perches*
Le	*Demi*	*est*	180	*Perches*
Le	*Quart*	*est*	90	*Perches*
Le	*Demi-quart ou huitieme*	*est*	45	*Perches*
Les 2	*Tiers du Journal*	*sont*	240	*Perches*
Le	*Tiers*	*est*	120	*Perches*
Le	*Demi-tiers ou sixieme*	*est*	60	*Perches*
Le	*Douzieme*	*est*	30	*Perches*
Le	*Vingt-quatrieme*	*est*	15	*Perches*

De l'Arpent.

L'Arpent		est	440	Perches
Les 3	Quarts	sont	330	Perches
Le	Demi	est	220	Perches
Le	Quart	est	110	Perches
Le	Demi-quart ou huitieme	est	55	Perches

On arpente en

DAUPHINÉ	à Sesterée, de	900	Cannes *quarrées*
	la Sesterée, de	4	Cartellées
	la Cartellée de	4	Civadiers
	le Civadier de	4	Picotins.
PROVENCE	à Saumée, de	1500	Cannes *quarrées*
	la Saumée de	2	Cartellées & d.
	la Cartellée de	4	Civadiers
	le Civadier de	4	Picotins.
LANGUEDOC	à Saumée, de	1600	Cannes *quarrées*
	la Canne de	8	Pans
	le Pan de	8	Pouces 9 lignes.
BRETAGNE	à Journal de	22	Seillons un tiers
	le Seillon de	6	Rayes
	la Raye de	2	Gaules & demi
	la Gaule de	12	Pieds.
TOURAINE	à Arpent de	100	Chaînes ou Per.
	la Perche de	25	Pieds
	le Pied de	12	Pouces.
LORRAINE	à Journal de	250	Toises *quarrées*
	la Toise de	10	Pieds
	le Pied de	10	Pouces.
A ORLÉANS	à Arpent de	100	Perches *quarrées*
	la Perche de	20	Pieds.
	le Pied de	12	Pouces.

Il faut sçavoir que presque par-tout le reste du Royaume ils font leur mesure de 100 Perches, Chaînes ou Cordes, & lesdites Perches, Chaînes ou Cordes sont pour la plûpart composées de 25 Pieds de long; mais le Pied, comme j'ai dit ailleurs, est toujours de 12 Pouces.

Il faut sçavoir aussi que bien souvent ils divisent ladite mesure de 100 en *Demi*, en *Quart*, en demi-*Quart*, *&c.*

FORMULE POUR DRESSER par l'Arpenteur son Procès-verbal.

JE N. soussigné, reconnois & déclare à tous qu'il appartiendra, que cejourd'hui . . . . du mois de. . . . de l'année mil sept cent quarante. . . . à la requisition du Sieur. . . . Receveur & Fermier de Haut & Puissant Seigneur Messire. . . . . Duc de . . . . Je me suis exprès transporté de ma maison & domicile, sise au Village de . . . . . pour mesurer les piéces d'héritages ci-après énoncées, pour quoi faire je me suis fait accompagner de . . . . & . . . . Indicateurs Habitans dudit Village, qui m'ont dit & assuré sçavoir bien où sont situés lesdits Biens, & en connoître parfaitement les limites, & promis de me les indiquer fidelement & en leur conscience; après quoi nous nous sommes ensemble transportés au lieu appellé . . . . du Territoire & Seigneurie de. . . . . & avons commencé ledit jour & continué les. . . . suivans à faire les mesurages qui en suivent, avec notre Chaîne & Mesure ordinaire, usitée en ce lieu qui est de . . . . Pieds, dont les 100 font justement l'Arpent:

Premierement, une piece de Terre labourée ou labourable, située au Terroir dudit lieu, vulgairement appellée N. *contenant tant*

Item une Terre *contenant tant*

Item une Vigne *contenant tant*

Item un Verger *contenant tant*

Item un Bois *contenant tant*

Item un Pré *contenant tant*

Le lendemain . . . . dudit mois nous avons recommencé de mesurer Telle ou Telle piece de Vigne, Terre, Bois ou Bocage, &c.

Ainsi on continuera de faire le Rapport, en rapportant sur le papier tout ce qu'on a estimé ou mesuré; & il faut terminer le Procès-verbal par ces mots: Ainsi je l'atteste & je l'assure par mon seing, & par les Témoins nommés & signés ici dessous. Fait ce . . . mil sept cent quarante . . .

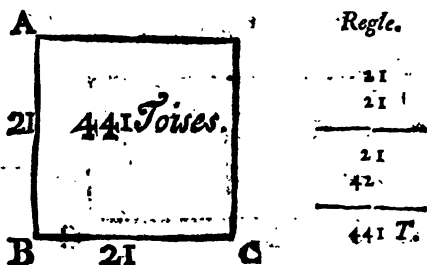
AVIS.

J'AI ci-devant traité ſommairement des Meſures & Arpentage en général, & de leur utilité; des qualités néceſſaires au Meſureur ou Arpenteur, & de ce qu'ils doivent obſerver; des Inſtrumens néceſſaires pour arpenter, dont j'ai donné les Figures dans la Planche gravée; des noms des Meſures uſitées en différens Pays; & enfin de la maniere que doivent être dreſſés les Procès-verbaux de Rapport. Je donne ci-après la Méthode pour meſurer toute ſorte de Terrein, ſoit régulier ou irrégulier, tel qu'il puiſſe être ou que l'on puiſſe l'imaginer, depuis le quarré parfait, juſqu'à la forme la plus biſarre, ou irréguliere mixte.

Pour

Pour mesurer une Pièce, de la forme & figure ci-dessous nommée.

QUARRÉ Parfait.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B; par la *Largeur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

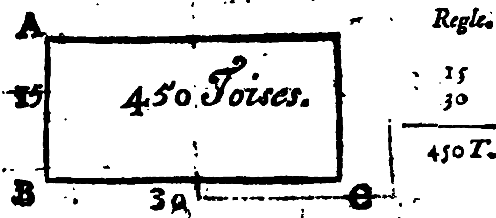
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 21 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 21; multipliez 21 par 21, comme à la Regle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece qui doit être 441.

441 *Toises quarrées.*

LE QUARRÉ PARFAIT *a 4 côtés égaux, & 4 Angles droits.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

QUARRÉ Long.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

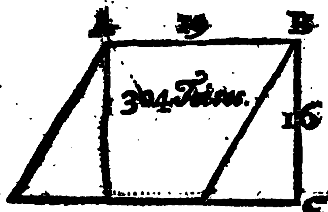
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 15 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 30; multipliez 15 par 30, comme à la Regle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite Piece, qui doit être juste.

450 Toises quarrées.

Le QUARRÉ LONG *a 4 Angles droits, & les côtés qui se regardent égaux & paralleles.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée

RHOMBE.



Regle.

19
16

114
19
---
304 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Longueur* depuis A jusqu'à B, par la *Hauteur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

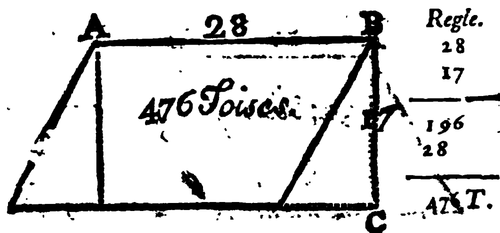
Supposez donc que ladite figure eût de *Longueur* 19 Toises (ou autre mesure) & de *Hauteur* 16; multipliez 19 par 16, comme à la Regle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece qui doit être juste.

304 *Toises quarrées.*

Le RHOMBE *a 4 côtés égaux & paralleles; mais il a 2 Angles aigus, & 2 obtus.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

RHOMBOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Longueur* depuis A jusqu'à B, par la *Hauteur* depuis B jusqu'à C ; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

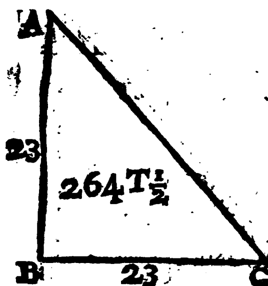
Supposez donc que ladite figure eût de *Longueur* 28 Toises (ou autre mesure) & de *Hauteur* 17 ; multipliez 28 par 17, comme à la Regle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

476 Toises quarrées.

Le ROMBOIDE *a les côtés qui se regardent égaux & paralleles, 2 Angles aigus, & 2 obtus.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle RECTANGLE.



Regle.
23
23
———
69
46
———
529
———
264 *T.*
———
& demi.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis B jusqu'à C ; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 23 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 23 ; multipliez 23 par 23, sera 529, & par la moitié vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

264 Toises & demi.

Le Triangle RECTANGLE *n'est autre qu'un demi Quarré ; il a 1 Angle droit, & 2 aigus.*

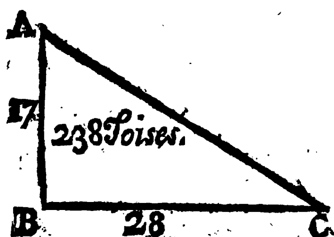
MAXIME GÉNÉRALE pour mesurer

Les Triangles
- RECTANGLE,
- SCALENE,
- EQUILATERAL,
- OXIGONE,
- AMBLIGONE,
- ISOCELLE & *autres qui sont aux six feuillets suivans, & généralement toutes sortes de Triangles.*

Il ne faut que multiplier la *Hauteur* par la *Largeur*, & du produit en prendre la moitié, cette moitié sera la superficie du Triangle.

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle SCALENE.



Regle.

17
28
———
136
34
———
476
———
238 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis B jusqu'à C; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

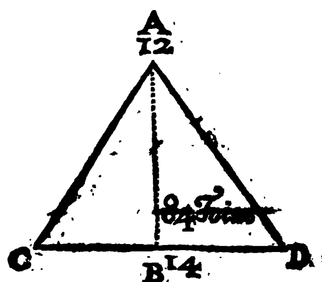
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 17 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 28; multipliez 17 par 28, sera 476, & par la moitié vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

238 *Toises quarrées.*

Le Triangle SCALENE *n'est autre qu'un demi-Quarré long; il a 1 Angle droit, & 2 Angles aigus.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle ÉQUILATÉRAL.



Regle.

12
14
48
12
168
84 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis C jusqu'à D; ce qui en viendra, prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

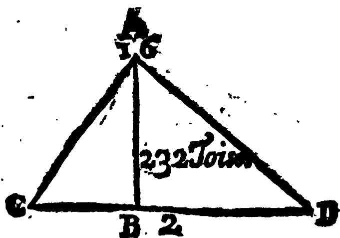
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 12 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 14; multipliez 12 par 14, sera 168; prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

84 *Toises quarrées.*

Le Triangle ÉQUILATÉRAL *n'est autre qu'un demi-Rhombe; il a 3 Angles aigus, & 3 côtés égaux.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle OXIGONE.



Regle.
16
2
32
16 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis C jusqu'à D; de ce qui viendra, prenez-en la *moitié*; cette moitié produit la Réponse.

Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 16 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 2; multipliez 16 par 2, sera 32; prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

16 Toises quarrées.

Le Triangle OXIGONE *a 3 côtés inégaux, & 3 Angles aigus.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée;

Triangle AMBLIGONE.



Regle.

27
8
———
216
———
108 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B par la *Longueur* depuis C jusqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponse.

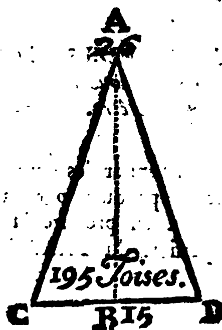
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 8 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 27, multipliez 27 par 8, fera 216; prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

108 *Toises quarrées.*

Le Triangle AMBLIGONE *a toujours un Angle obtus.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle ISOCELLE.



Regle.
26
15

130
26

390

195 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis C jusqu'à D ; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponse.

Suppofez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 26 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 15 ; multipliez 26 par 15, sera 390 ; prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

195 *Toises quarrées.*

Le Triangle ISOCELLE *a toujours 2 côtés égaux.*

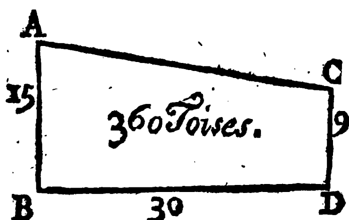
MAXIME GÉNÉRALE

Pour mesurer les TRAPEZES *qui sont aux feuillets suivans, & généralement tous autres de quelle forme & grandeur qu'ils puissent être.*

Il ne faut qu'additionner les deux côtés paralleles, & multiplier le produit par la *Hauteur*, & de ce qui en viendra en prendre la moitié, cette *moitié* sera la superficie du TRAPEZE.

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

TRAPEZE.



Regle

15
9
———
24
30
720
———
360 T.

INSTRUCTION.

Il faut ajouter les *Hauteurs* AB & CD; & multiplier ce qui en viendra par la *Longueur* depuis B jusqu'à D, & du produit en prendre la moitié, qui sera la Réponse.

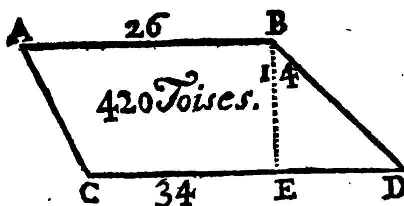
Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 15 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D, il y en eût 9; à l'*Addition* viendra 24, qu'il faut multiplier par 30, & du produit 720 il en faut prendre la *moitié*, qui sera juste.

360 Toises quarrées.

Le TRAPEZE *a toujours deux côtés paralleles.*

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

Autre TRAPEZE.



Regle.

26
34

60
14

240
60

840
---
420 *T.*

INSTRUCTION.

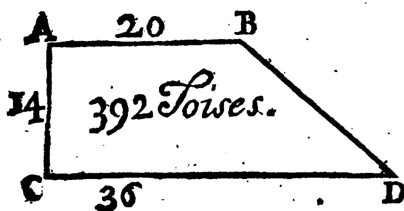
Il faut ajouter les *Longueurs* AB & CD, & multiplier ce qui viendra par la *Hauteur* depuis B jusqu'à E, & du produit en prendre la moitié, qui sera la Réponse.

Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 26 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D, il y en eût 34; à l'*Addition* viendra 60, qu'il faut multiplier par 14, & du produit 840 il en faut prendre la *moitié* qui sera juste.

420 *Toises quarrées.*

Le Trapeze, *de 4 côtés qu'il a, il en a toujours 2 paralleles.*

Autre TRAPEZE.



Regle.
20
36
56
14
224
56
784
392 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut additionner les *Longueurs* AB & CD, & multiplier ce qui viendra par la *Hauteur* depuis A jusqu'à C, & du produit on prendra la moitié, qui sera la Réponse.

Suppofez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 20 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D, il y en eût 36; à l'*Addition* viendra 56, qu'il faudra multiplier par 14, & du produit 784 il en faut prendre la *moitié*, qui sera juste.

392 *Toises quarrées.*

Le Trapeze, *de 4 côtés qu'il a, il en a toujours 2 paralleles.*

MAXIME GENERALE

Pour mesurer toutes sortes de TRAPEZOIDES.

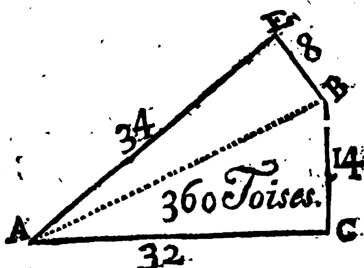
Il ne faut que tirer une ligne Oblique, qui traverse depuis l'Angle le plus aigu & le plus éloigné, jusqu'à celui du milieu, & vous partagerez votre TRAPEZOIDE en deux TRIANGLES.

Or les Triangles étant faciles à mesurer, comme j'ai enseigné ci-devant, je n'y mettrai plus dorénavant les Regles à côté, parce qu'il en faudroit trop, & au lieu de servir à l'instruction, elles feroient une confusion.

Je me contente donc d'y mettre le plus nécessaire, qui est comme il les faut faire.

Pour mesurer une Piece, de la forme & figure ci-dessous nommée.

TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

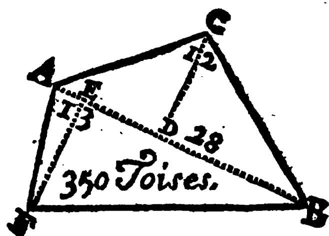
Supposez donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur*, depuis A jusqu'à C, 32. Toises, & qu'il eût de *Hauteur* depuis C jusqu'à B 14; multipliez l'un par l'autre, viendra 448; & prenez-en la moitié, sera 224. Toises.

Et pour le *second Triangle*, multipliez sa *Longueur* 34 par sa *Hauteur* 8; & du produit, qui est 272, prenez-en aussi la moitié, sera 136 T. qu'il faut ajouter avec 224 du premier Triangle.

Le tout viendra juste 360 Toises quarrées.

Le TRAPEZOIDE *n'a point de lignes paralleles comme les Trapezes, & ne peut jamais avoir plus de 4. côtés.*

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

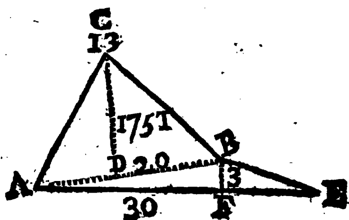
Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Supposez donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur* depuis A jusqu'à B 28 T. & qu'il eût de *Hauteur* depuis E jusqu'à F 13; multipliez l'un par l'autre, viendra 364, & prenez-en la moitié, sera 182 Toises.

Et pour le *second Triangle*, multipliez sa *Longueur* 28 par la *Hauteur* 12, & du produit, qui est 336, prenez-en aussi la moitié, sera 168 T. qu'il faut ajoûter avec 182 du 1^r^ Triangle.

Le tout viendra juste 350 Toises quarrées.

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Supposez donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur* depuis A jusqu'à B 20 T. & qu'il eût de *Hauteur* depuis C. jusqu'à D 13; multipliez l'un par l'autre, viendra 260; & prenez-en la moitié sera 130 Toises.

Et pour le *petit Triangle*, multipliez sa *Longueur* 30 par sa *Hauteur* 3, & du produit, qui est 90, prenez-en aussi la moitié, sera 45 qu'il faut ajoûter avec
130 du premier Triangle.

Le tout viendra juste 175 Toises quarrées.

MAXIME GÉNÉRALE.

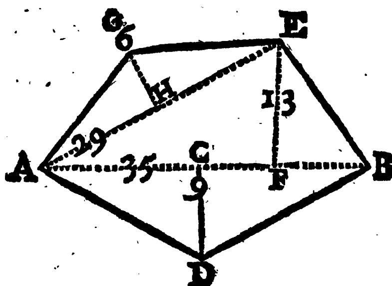
Les Pieces IRRÉGULIERES ont toujours plus de quatre côtés ; elles n'ont point de Nom propre & particulier, si ce n'est celui d'Irrégulier, qui exprime en général la difformité de leur figure.

On les mesure diversement, & chacun à sa volonté ; mais il est de nécessité de les réduire & diviser en *Quarrés* ou *Triangles*, en *Trapezes* ou *Trapezoïdes*, comme l'on verra ci-après.

Notez

Que je suppose ici qu'on sçache faire les opérations précédentes, pour venir à bout des suivantes.

Des Pieces irrégulieres.



INSTRUCTION.

Pour mesurer une Figure IRRÉGULIERE comme celle ci-dessus, pour le plus court, il la faut diviser en trois Triangles,

Le Premier est depuis A jusqu'à B avec le dessous.
Le Second est depuis A jusqu'à E avec le dessus.
Le Troisieme est depuis A jusqu'à E
& jusqu'à B avec le dedans.

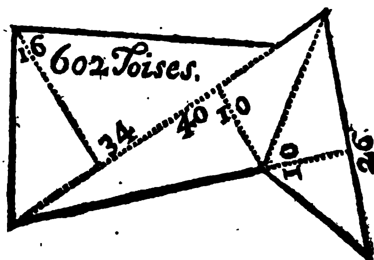
Or pour sçavoir la superficie des trois Triangles, MULTIPLIEZ

35 par 9 la moitié *le produit* sera du Premier
29 par 6 la moitié sera du Second
35 par 13 la moitié sera du Troisieme.

Le Premier Triangle aura 157 T. & demi.
Le Second en aura 87
& Le Troisieme 227 T. & demi.

Ainsi le Total de la Piece sera 472 Toises justes ou autre mesure.

Autre Piece irréguliere.



INSTRUCTION.

Pour mesurer une Figure IRRÉGULIERE comme celle ci-dessus, on la peut diviser en trois Triangles comme la précédente.

Le Premier aura	34 de *longueur*	& 16 de *hauteur*.
Le Second	40 de *long*	& 10 de *haut*.
Le Troisieme	26 de *long*	& 10 de *haut*.

Il faut multiplier la *Longueur* par sa *Hauteur*, & du produit en ayant pris la moitié,

Le Premier Triangle	aura 272 de superficie.
Le Second	aura 200
Le Troisieme	aura 130

Et la totalité sera 602 Toises ou autres mesures.

TABLE GÉNÉRALE DES NOMBRES ENTIERS.

AVIS.

Bien que la Table suivante ne soit mise ici que pour servir & sçavoir la valeur de plusieurs choses mesurées à proportion de leurs différens prix, néanmoins *elle est si universelle*, qu'elle peut être appliquée à tout ce qu'on voudra pour la multiplication des Nombres Entiers, c'est-à-dire,

Pour multiplier

Toises par *Toises*, *Perches* par *Perches*,
Pieds par *Pieds*, *Pouces* par *Pouces*,

Et généralement à tout ce qu'on voudra multiplier, je mets ici un exemple familier, & quelques autres sur la fin, afin de donner l'intelligence pour s'en servir & pour l'appliquer.

Supposez donc

Que l'Arpent, la Toise, ou autre mesure, valût 12 livres : Pour sçavoir combien valent 29 *Toises* ou autre mesure, voyez en haut du feuillet A 12 *Livres*, la chose & vous trouverez en bas dudit feuillet à la ligne 29, *Que 29 valent* 348 *Livres.*

Mais si au lieu de 12 *Livres* c'étoit 12 *Toises*, qu'il fallût multiplier par 29 *Toises*; vous trouverez au même feuillet, à la même ligne, une même Réponse, *Qui est* 348 *Toises.*

2	valent	4 L
3	valent	6 L
4	valent	8 L
5	valent	10 L
6	valent	12 L
7	valent	14 L
8	valent	16 L
9	valent	18 L
10	valent	20 L
11	valent	22 L
12	valent	24 L
13	valent	26 L
14	valent	28 L
15	valent	30 L
16	valent	32 L
17	valent	34 L
18	valent	36 L
19	valent	38 L
20	valent	40 L
21	valent	42 L
22	valent	44 L
23	valent	46 L
[illegible]	valent	48 L
25	valent	50 L
26	valent	52 L
27	valent	54 L
28	valent	56 L
29	valent	58 L
30	valent	60 L
31	valent	62 L
32	valent	64 L
33	valent	66 L
34	valent	68 L
35	valent	70 L
36	valent	72 L
37	valent	74 L
38	valent	76 L
39	valent	78 L
40	valent	80 L
50	valent	100 L
60	valent	120 L
70	valent	140 L
80	valent	160 L
90	valent	180 L
100	valent	200 L
200	valent	400 L
300	valent	600 L
400	valent	800 L
500	valent	1000 L
600	valent	1200 L
700	valent	1400 L
800	valent	1600 L
900	valent	1800 L
1000	valent	2000 L
2000	valent	4000 L
3000	valent	6000 L
4000	valent	8000 L
5000	valent	10000 L
6000	valent	12000 L
7000	valent	14000 L
8000	valent	16000 L
9000	valent	18000 L
10000	valent	20000 L

Les 3 quarts	1 L 10
le demi	1 L
le quart	10 ſ
le huitieme	5 ſ
le ſeizieme	2 ſ 6
Les 2 tiers	1 L 6 ſ 8
le tiers	13 ſ 4
le ſixieme	6 ſ 8
le douzieme	3 ſ 4
le vingt-quatr.	1 ſ 8

2	valent	6	L
3	valent	9	L
4	valent	12	L
5	valent	15	L
6	valent	18	L
7	valent	21	L
8	valent	24	L
9	valent	27	L
10	valent	30	L
11	valent	33	L
12	valent	36	L
13	valent	39	L
14	valent	42	L
15	valent	45	L
16	valent	48	L
17	valent	51	L
18	valent	54	L
19	valent	57	L
20	valent	60	L
21	valent	63	L
22	valent	66	L
23	valent	69	L
24	valent	72	L
25	valent	75	L
26	valent	78	L
27	valent	81	L
28	valent	84	L
29	valent	87	L
30	valent	90	L
31	valent	93	L
32	valent	96	L
33	valent	99	L
34	valent	102	L
35	valent	105	L
36	valent	108	L
37	valent	111	L
38	valent	114	L
39	valent	117	L
40	valent	120	L
50	valent	150	L
60	valent	180	L
70	valent	210	L
80	valent	240	L
90	valent	270	L
100	valent	300	L
200	valent	600	L
300	valent	900	L
400	valent	1200	L
500	valent	1500	L
600	valent	1800	L
700	valent	2100	L
800	valent	2400	L
900	valent	2700	L
1000	valent	3000	L
2000	valent	6000	L
3000	valent	9000	L
4000	valent	12000	L
5000	valent	15000	L
6000	valent	18000	L
7000	valent	21000	L
8000	valent	24000	L
9000	valent	27000	L
10000	valent	30000	L

Les 3 quarts	2 L	5 ſ	
le demi	1 L	10 ſ	
le quart		15 ſ	
le huitieme		7 ſ	6
le seizieme		3 ſ	9
Les 2 tiers	2 L		
le tiers	1 L		
le sixieme		10 ſ	
le douzieme		5 ſ	
le vingt-quatr.		2 ſ	6

A 4 Livres *la choſe.*

2	valent	8	L
3	valent	12	L
4	valent	16	L
5	valent	20	L
6	valent	24	L
7	valent	28	L
8	valent	32	L
9	valent	36	L
10	valent	40	L
11	valent	44	L
12	valent	48	L
13	valent	52	L
14	valent	56	L
15	valent	60	L
16	valent	64	L
17	valent	68	L
18	valent	72	L
19	valent	76	L
20	valent	80	L
21	valent	84	L
22	valent	88	L
23	valent	92	L
24	valent	96	L
25	valent	100	L
26	valent	104	L
27	valent	108	L
28	valent	112	L
29	valent	116	L
30	valent	120	L
31	valent	124	L
32	valent	128	L
33	valent	132	L
34	valent	136	L
35	valent	140	L
36	valent	144	L
37	valent	148	L
38	valent	152	L

39	valent	156	L
40	valent	160	L
50	valent	200	L
60	valent	240	L
70	valent	280	L
80	valent	320	L
90	valent	360	L
100	valent	400	L
200	valent	800	L
300	valent	1200	L
400	valent	1600	L
500	valent	2000	L
600	valent	2400	L
700	valent	2800	L
800	valent	3200	L
900	valent	3600	L
1000	valent	4000	L
2000	valent	8000	L
3000	valent	12000	L
4000	valent	16000	L
5000	valent	20000	L
6000	valent	24000	L
7000	valent	28000	L
8000	valent	32000	L
9000	valent	36000	L
10000	valent	40000	L

Les 3 quarts	3 L	
le demi	2 L	
le quart	1 L	
le huitieme		10 ſ
le ſeizieme		5 ſ
Les 2 tiers	2 L	13 ſ 4
le tiers	1 L	6 ſ 8
le ſixieme		13 ſ 4
le douzieme		6 ſ 8
le vingt-quatr.		3 ſ 4

2	valent	10	L
3	valent	15	L
4	valent	20	L
5	valent	25	L
6	valent	30	L
7	valent	35	L
8	valent	40	L
9	valent	45	L
10	valent	50	L
11	valent	55	L
12	valent	60	L
13	valent	65	L
14	valent	70	L
15	valent	75	L
16	valent	80	L
17	valent	85	L
18	valent	90	L
19	valent	95	L
20	valent	100	L
21	valent	105	L
22	valent	110	L
23	valent	115	L
24	valent	120	L
25	valent	125	L
26	valent	130	L
27	valent	135	L
28	valent	140	L
29	valent	145	E
30	valent	150	L
31	valent	155	L
32	valent	160	L
33	valent	165	L
34	valent	170	L
35	valent	175	L
36	valent	180	L
37	valent	185	L
38	valent	190	L
39	valent	195	L
40	valent	200	L
50	valent	250	L
60	valent	300	L
70	valent	350	L
80	valent	400	L
90	valent	450	L
100	valent	500	L
200	valent	1000	L
300	valent	1500	L
400	valent	2000	L
500	valent	2500	L
600	valent	3000	L
700	valent	3500	L
800	valent	4000	L
900	valent	4500	L
1000	valent	5000	L
2000	valent	10000	L
3000	valent	15000	L
4000	valent	20000	L
5000	valent	25000	L
6000	valent	30000	L
7000	valent	35000	L
8000	valent	40000	L
9000	valent	45000	L
10000	valent	50000	L

Les 3 quarts	3 L	15 ſ	
le demi	2 L	10 ſ	
le quart	1 L	5 ſ	
le huitieme		12 ſ	6
le ſeizieme		6 ſ	3
Les 2 tiers	3 L	6 ſ	8
le tiers	1 L	13 ſ	4
le ſixieme		16 ſ	8
le douzieme		8 ſ	4
le vingt-quatr.		4 ſ	2

A 6 Livres *la chose.*

2	valent	12	L
3	valent	18	L
4	valent	24	L
5	valent	30	L
6	valent	36	L
7	valent	42	L
8	valent	48	L
9	valent	54	L
10	valent	60	L
11	valent	66	L
12	valent	72	L
13	valent	78	L
14	valent	84	L
15	valent	90	L
16	valent	96	L
17	valent	102	L
18	valent	108	L
19	valent	114	L
20	valent	120	L
21	valent	126	L
22	valent	132	L
23	valent	138	L
24	valent	144	L
25	valent	150	L
26	valent	156	L
27	valent	162	L
28	valent	168	L
29	valent	174	L
30	valent	180	L
31	valent	186	L
32	valent	192	L
33	valent	198	L
34	valent	204	L
35	valent	210	L
36	valent	216	L
37	valent	222	L
38	valent	228	L
39	valent	234	L
40	valent	240	L
50	valent	300	L
60	valent	360	L
70	valent	420	L
80	valent	480	L
90	valent	540	L
100	valent	600	L
200	valent	1200	L
300	valent	1800	L
400	valent	2400	L
500	valent	3000	L
600	valent	3600	L
700	valent	4200	L
800	valent	4800	L
900	valent	5400	L
1000	valent	6000	L
2000	valent	12000	L
3000	valent	18000	L
4000	valent	24000	L
5000	valent	30000	L
6000	valent	36000	L
7000	valent	42000	L
8000	valent	48000	L
9000	valent	54000	L
10000	valent	60000	L

Les 3 quarts	4 L 10 ſ
le demi	3 L
le quart	1 L 10 ſ
le huitieme	15 ſ
le ſeizieme	7 ſ 6
Les 2 tiers	4 L
le tiers	2 L
le ſixieme	1 L
le douzieme	10 ſ
le vingt-quatr.	5 ſ

2	valent	14	L
3	valent	21	L
4	valent	28	L
5	valent	35	L
6	valent	42	L
7	valent	49	L
8	valent	56	L
9	valent	63	L
10	valent	70	L
11	valent	77	L
12	valent	84	L
13	valent	91	L
14	valent	98	L
15	valent	105	L
16	valent	112	L
17	valent	119	L
18	valent	126	L
19	valent	133	L
20	valent	140	L
21	valent	147	L
22	valent	154	L
23	valent	161	L
24	valent	168	L
25	valent	175	L
26	valent	182	L
27	valent	189	L
28	valent	196	L
29	valent	203	L
30	valent	210	L
31	valent	217	L
32	valent	224	L
33	valent	231	L
34	valent	238	L
35	valent	245	L
36	valent	252	L
37	valent	259	L
38	valent	266	L

39	valent	273	L
40	valent	280	L
50	valent	350	L
60	valent	420	L
70	valent	490	L
80	valent	560	L
90	valent	630	L
100	valent	700	L
200	valent	1400	L
300	valent	2100	L
400	valent	2800	L
500	valent	3500	L
600	valent	4200	L
700	valent	4900	L
800	valent	5600	L
900	valent	6300	L
1000	valent	7000	L
2000	valent	14000	L
3000	valent	21000	L
4000	valent	28000	L
5000	valent	35000	L
6000	valent	42000	L
7000	valent	49000	L
8000	valent	56000	L
9000	valent	63000	L
10000	valent	70000	L

Les 3 quarts	5 L	5 ſ	
le demi	3 L	10 ſ	
le quart	1 L	15 ſ	
le huitieme		17 ſ	6
le seizieme		8 ſ	9
Les 2 tiers	4 L	13 ſ	4
le tiers	2 L	6 ſ	8
le sixieme	1 L	3 ſ	4
le douzieme		11 ſ	8
le vingt-quatr.		5 ſ	10

2	valent	16	L
3	valent	24	L
4	valent	32	L
5	valent	40	L
6	valent	48	L
7	valent	56	L
8	valent	64	L
9	valent	72	L
10	valent	80	L
11	valent	88	L
12	valent	96	L
13	valent	104	L
14	valent	112	L
15	valent	120	L
16	valent	128	L
17	valent	136	L
18	valent	144	L
19	valent	152	L
20	valent	160	L
21	valent	168	L
22	valent	176	L
23	valent	184	L
24	valent	192	L
25	valent	200	L
26	valent	208	L
27	valent	216	L
28	valent	224	L
29	valent	232	L
30	valent	240	L
31	valent	248	L
32	valent	256	L
33	valent	264	L
34	valent	272	L
35	valent	280	L
36	valent	288	L
37	valent	296	L
38	valent	304	L
39	valent	312	L
40	valent	320	L
50	valent	400	L
60	valent	480	L
70	valent	560	L
80	valent	640	L
90	valent	720	L
100	valent	800	L
200	valent	1600	L
300	valent	2400	L
400	valent	3200	L
500	valent	4000	L
600	valent	4800	L
700	valent	5600	L
800	valent	6400	L
900	valent	7200	L
1000	valent	8000	L
2000	valent	16000	L
3000	valent	24000	L
4000	valent	32000	L
5000	valent	40000	L
6000	valent	48000	L
7000	valent	56000	L
8000	valent	64000	L
9000	valent	72000	L
10000	valent	80000	L

Les 3 quarts	6 L		
le demi	4 L		
le quart	2 L		
le huitieme	1 L		
le ſeizieme		10	ſ
Les 2 tiers	5 L	6	ſ 8
le tiers	2 L	13	ſ 4
le ſixieme	1 L	6	ſ 8
le douzieme		13	ſ 4
le vingt-quatr.		6	ſ 8

2	valent	18	L
3	valent	27	L
4	valent	36	L
5	valent	45	L
6	valent	54	L
7	valent	63	L
8	valent	72	L
9	valent	81	L
10	valent	90	L
11	valent	99	L
12	valent	108	L
13	valent	117	L
14	valent	126	L
15	valent	135	L
16	valent	144	L
17	valent	153	L
18	valent	162	L
19	valent	171	L
20	valent	180	L
21	valent	189	L
22	valent	198	L
23	valent	207	L
24	valent	216	L
25	valent	225	L
26	valent	234	L
27	valent	243	L
28	valent	252	L
29	valent	261	L
30	valent	270	L
31	valent	279	L
32	valent	288	L
33	valent	297	L
34	valent	306	L
35	valent	315	L
36	valent	324	L
37	valent	333	L
38	valent	342	L
39	valent	351	L
40	valent	360	L
50	valent	450	L
60	valent	540	L
70	valent	630	L
80	valent	720	L
90	valent	810	L
100	valent	900	L
200	valent	1800	L
300	valent	2700	L
400	valent	3600	L
500	valent	4500	L
600	valent	5400	L
700	valent	6300	L
800	valent	7200	L
900	valent	8100	L
1000	valent	9000	L
2000	valent	18000	L
3000	valent	27000	L
4000	valent	36000	L
5000	valent	45000	L
6000	valent	54000	L
7000	valent	63000	L
8000	valent	72000	L
9000	valent	81000	L
10000	valent	90000	L

Les 3 quarts	6 L	15 ſ
le demi	4 L	10 ſ
le quart	2 L	5 ſ
le huitieme	1 L	2 ſ 6
le ſeizieme		11 ſ 3
Les 2 tiers	6 L	
le tiers	3 L	
le ſixieme	1 L	10 ſ
le douzieme		15 ſ
le vingt-quatr.		7 ſ 6

A 10 Livres *la chose.*

2	valent	20	L	39	valent	390	L
3	valent	30	L	40	valent	400	L
4	valent	40	L	50	valent	500	L
5	valent	50	L	60	valent	600	L
6	valent	60	L	70	valent	700	L
7	valent	70	L	80	valent	800	L
8	valent	80	L	90	valent	900	L
9	valent	90	L	100	valent	1000	L
10	valent	100	L	200	valent	2000	L
11	valent	110	L	300	valent	3000	L
12	valent	120	L	400	valent	4000	L
13	valent	130	L	500	valent	5000	L
14	valent	140	L	600	valent	6000	L
15	valent	150	L	700	valent	7000	L
16	valent	160	L	800	valent	8000	L
17	valent	170	L	900	valent	9000	L
18	valent	180	L	1000	valent	10000	L
19	valent	190	L	2000	valent	20000	L
20	valent	200	L	3000	valent	30000	L
21	valent	210	L	4000	valent	40000	L
22	valent	220	L	5000	valent	50000	L
23	valent	230	L	6000	valent	60000	L
24	valent	240	L	7000	valent	70000	L
25	valent	250	L	8000	valent	80000	L
26	valent	260	L	9000	valent	90000	L
27	valent	270	L	10000	valent	100000	L
28	valent	280	L				
29	valent	290	L	*Les 3 quarts*		7 L 10 ſ	
30	valent	300	L	*le demi*		5 L	
31	valent	310	L	*le quart*		2 L 10 ſ	
32	valent	320	L	*le huitieme*		1 L 5 ſ	
33	valent	330	L	*le seizieme*		12 ſ 6	
34	valent	340	L	*Les 2 tiers*		6 L 13 ſ 4	
35	valent	350	L	*le tiers*		3 L 6 ſ 8	
36	valent	360	L	*le sixieme*		1 L 13 ſ 4	
37	valent	370	L	*le douzieme*		16 ſ 8	
38	valent	380	L	*le vingt-quatr.*		8 ſ 4	

A 11 Livres *la chose.*

2	valent	22	L
3	valent	33	L
4	valent	44	L
5	valent	55	L
6	valent	66	L
7	valent	77	L
8	valent	88	L
9	valent	99	L
10	valent	110	L
11	valent	121	L
12	valent	132	L
13	valent	143	L
14	valent	154	L
15	valent	165	L
16	valent	176	L
17	valent	187	L
18	valent	198	L
19	valent	209	L
20	valent	220	L
21	valent	231	L
22	valent	242	L
23	valent	253	L
24	valent	264	L
25	valent	275	L
26	valent	286	L
27	valent	297	L
28	valent	308	L
29	valent	319	L
30	valent	330	L
31	valent	341	L
32	valent	352	L
33	valent	363	L
34	valent	374	L
35	valent	385	L
36	valent	396	L
37	valent	407	L
38	valent	418	L

39	valent	429	L
40	valent	440	L
50	valent	550	L
60	valent	660	L
70	valent	770	L
80	valent	880	L
90	valent	990	L
100	valent	1100	L
200	valent	2200	L
300	valent	3300	L
400	valent	4400	L
500	valent	5500	L
600	valent	6600	L
700	valent	7700	L
800	valent	8800	L
900	valent	9900	L
1000	valent	11000	L
2000	valent	22000	L
3000	valent	33000	L
4000	valent	44000	L
5000	valent	55000	L
6000	valent	66000	L
7000	valent	77000	L
8000	valent	88000	L
9000	valent	99000	L
10000	valent	110000	L

Les 3 quarts	8	L	5	ſ	
le demi	5	L	10	ſ	
le quart	2	L	15	ſ	
le huitieme	1	L	7	ſ	6
le seizieme			13	ſ	9
Les 2 tiers	7	L	6	ſ	8
le tiers	3	L	13	ſ	4
le sixieme	1	L	16	ſ	8
le douzieme			18	ſ	4
le vingt-quatr.			9	ſ	2

A 12 Livres *la chose.*

2	valent	24	L
3	valent	36	L
4	valent	48	L
5	valent	60	L
6	valent	72	L
7	valent	84	L
8	valent	96	L
9	valent	108	L
10	valent	120	L
11	valent	132	L
12	valent	144	L
13	valent	156	L
14	valent	168	L
15	valent	180	L
16	valent	192	L
17	valent	204	L
18	valent	216	L
19	valent	228	L
20	valent	240	L
21	valent	252	L
22	valent	264	L
23	valent	276	L
24	valent	288	L
25	valent	300	L
26	valent	312	L
27	valent	324	L
28	valent	336	L
29	valent	348	L
30	valent	360	L
31	valent	372	L
32	valent	384	L
33	valent	396	L
34	valent	480	L
35	valent	420	L
36	valent	432	L
37	valent	444	L
38	valent	456	L
39	valent	468	L
40	valent	480	L
50	valent	600	L
60	valent	720	L
70	valent	840	L
80	valent	960	L
90	valent	1080	L
100	valent	1200	L
200	valent	2400	L
300	valent	3600	L
400	valent	4800	L
500	valent	6000	L
600	valent	7200	L
700	valent	8400	L
800	valent	9600	L
900	valent	10800	L
1000	valent	12000	L
2000	valent	24000	L
3000	valent	36000	L
4000	valent	48000	L
5000	valent	60000	L
6000	valent	72000	L
7000	valent	84000	L
8000	valent	96000	L
9000	valent	108000	L
10000	valent	120000	L

Les 3 quarts	9 L
le demi	6 L
le quart	3 L
le huitième	1 L 10 ſ
le ſeizieme	15 ſ
Les 2 tiers	8 L
le tiers	4 L
le ſixieme	2 L
le douzieme	1 L
le vingt-quatr.	10 ſ

TARIF
GÉNÉRAL ET UNIVERSEL,
POUR
LES FRACTIONS.
AVIS.

APrès avoir mis ici devant le TARIF général pour les ENTIERS, j'ai trouvé très-à-propos d'y mettre ensuite le TARIF général pour les FRACTIONS.

Les Fractions rendent ordinairement les Regles mal-aisées ; & si les Multiplications n'étoient composées, c'est-à-dire, si après les Entiers, il ne s'y rencontroit point de parties, les Regles seroient faciles à faire ; mais pour l'ordinaire après les Toises il y a des Pieds, après les Pieds il y a des Pouces, & bien souvent des Lignes ; ainsi ces moindres parties, qui sont les grandes Fractions (& qui valent le moins,) sont toujours celles qui donnent plus de peine.

Or comme j'aime & je me plais à soulager le Public par mes petites nouveautés, j'ai inventé ce Traité universel, avec lequel on tirera les Fractions des nombres entiers sans beaucoup de peine ; on sçaura tout-d'un-coup & par un regard ce qu'on ne peut sçavoir que par diverses reprises, encore faut-il être habile

Multiplier plusieurs nombres

Par 3 quarts & demi
Qui sont sept huitiemes

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par 3 quarts & demi valent	& 3 quarts & demi
2	par 3 quarts & demi valent	1 & 3 quarts
3	par 3 quarts & demi valent	2 & demi & *huit.*
4	par 3 quarts & demi valent	3 & demi
5	par 3 quarts & demi valent	4 & quart & huit.
6	par 3 quarts & demi valent	5 & quart
7	par 3 quarts & demi valent	6 & huitieme.
8	par 3 quarts & demi valent	7
9	par 3 quarts & demi valent	7 & 3 quarts & demi
10	par 3 quarts & demi valent	8 & 3 quarts
11	par 3 quarts & demi valent	9 & demi & huit.
12	par 3 quarts & demi valent	10 & demi
13	par 3 quarts & demi valent	11 & quart & huit.
14	par 3 quarts & demi valent	12 & quart
15	par 3 quarts & demi valent	13 & huitieme.
16	par 3 quarts & demi valent	14
17	par 3 quarts & demi valent	14 & 3 quarts & demi
18	par 3 quarts & demi valent	15 & 3 quarts
19	par 3 quarts & demi valent	16 & demi & huit.
20	par 3 quarts & demi valent	17 & demi
21	par 3 quarts & demi valent	18 & quart & huit.
22	par 3 quarts & demi valent	19 & quart
23	par 3 quarts & demi valent	20 & huitieme.
24	par 3 quarts & demi valent	21
25	par 3 quarts & demi valent	21 & 3 quarts & demi.
26	par 3 quarts & demi valent	22 & 3 quarts
27	par 3 quarts & demi valent	23 & demi & huit.
28	par 3 quarts & demi valent	24 & demi
29	par 3 quarts & demi valent	25 & quart & huit.
30	par 3 quarts & demi valent	26 & quart.

Notez que lesdits trois quarts & demi Ou sept huitiemes	de la Toise,	font 5 pieds	3 pouces		
	du Pied,	font 10 pouces	6 lignes		
	du Pouce,	font 10 lignes	demi		
	de la Perche,	font 15 pieds	9 pouces		
	de l'Arpent,	font 87 perches	9 pieds		
	du Cent,	font 87 & demi			
	du Marc,	font 7 onces			
	de l'Once,	font 7 gros			
	de la L. pesant,	font 14 onces			
	de la L. d'argent,	font 17 sols	6 deniers		
	du Sol,	font 10 deniers.	Obole.		

Multiplier

31 par	3 qu. & Demi valent	27 &		huitieme.
32 par	3 qu. & Demi valent	28		
33 par	3 qu. & Demi valent	28 &	3 qu. & demi	
34 par	3 qu. & Demi valent	29 &	3 quarts	
35 par	3 qu. & Demi valent	30 &		demi & huit
36 par	3 qu. & Demi valent	31 &		demi
37 par	3 qu. & Demi valent	32 &		qu. & huit
38 par	3 qu. & Demi valent	33 &		quart
39 par	3 qu. & Demi valent	34 &		huitieme.
40 par	3 qu. & Demi valent	35		
41 par	3 qu. & Demi valent	35 &	3 qu. & demi	
42 par	3 qu. & Demi valent	36 &	3 quarts	
43 par	3 qu. & Demi valent	37 &		demi & huit
44 par	3 qu. & Demi valent	38 &		demi
45 par	3 qu. & Demi valent	39 &		qu. & huit
46 par	3 qu. & Demi valent	40 &		quart
47 par	3 qu. & Demi valent	41 &		huitieme.
48 par	3 qu. & Demi valent	42		
49 par	3 qu. & Demi valent	42 &	3 qu. & demi	
50 par	3 qu. & Demi valent	43 &	3 quarts	
60 par	3 qu. & Demi valent	52 &		demi
70 par	3 qu. & Demi valent	61 &		quart
80 par	3 qu. & Demi valent	70		
90 par	3 qu. & Demi valent	78 &	3 quarts	
100 par	3 qu. & Demi valent	87 &		demi
200 par	3 qu. & Demi valent	175		
300 par	3 qu. & Demi valent	262 &		demi
400 par	3 qu. & Demi valent	350		
500 par	3 qu. & Demi valent	437 &		demi
1000 par	3 qu. & Demi valent	875		

Multiplier plusieurs nombres

Par les trois quarts, Qui sont six huitiemes

- de la Toise,
- du Pied,
- du Pouce,
- de la Perche;
- de l'Arpent,

Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	trois	quarts	viendra			3	quarts
2	par	trois	quarts	viendra	1	&		demi
3	par	trois	quarts	viendra	2	&		quart
4	par	trois	quarts	viendra	3			
5	par	trois	quarts	viendra	3	&	3	quarts
6	par	trois	quarts	viendra	4	&		demi
7	par	trois	quarts	viendra	5	&		quart
8	par	trois	quarts	viendra	6			
9	par	trois	quarts	viendra	6	&	3	quarts
10	par	trois	quarts	viendra	7	&		demi
11	par	trois	quarts	viendra	8	&		quart
12	par	trois	quarts	viendra	9			
13	par	trois	quarts	viendra	9	&	3	quarts
14	par	trois	quarts	viendra	10	&		demi
15	par	trois	quarts	viendra	11	&		quart
16	par	trois	quarts	viendra	12			
17	par	trois	quarts	viendra	12	&	3	quarts
18	par	trois	quarts	viendra	13	&		demi
19	par	trois	quarts	viendra	14	&		quart
20	par	trois	quarts	viendra	15			
21	par	trois	quarts	viendra	15	&	3	quarts
22	par	trois	quarts	viendra	16	&		demi
23	par	trois	quarts	viendra	17	&		quart
24	par	trois	quarts	viendra	18			
25	par	trois	quarts	viendra	18	&	3	quarts
26	par	trois	quarts	viendra	19	&		demi
27	par	trois	quarts	viendra	20	&		quart
28	par	trois	quarts	viendra	21			
29	par	trois	quarts	viendra	21	&	3	quarts
30	par	trois	quarts	viendra	22	&		demi

Notez que lesd. 3 quarts, Ou six huitiemes	de la Toise,	sont	4	pieds	6	pouces
	du Pied,	sont	9	pouces		
	du Pouce,	sont	9	lignes		
	de la Perche,	sont	13	pieds	6	pouces
	de l'Arpent,	sont	75	perches		
	du Cent,	sont	75			
	de Marc,	sont	6	onces		
	de l'Once,	sont	6	gros		
	de la L. pesant,	sont	12	onces		
	de la L. d'Argent,	sont	15	sols		
	du Sol,	sont	9	deniers.		

Multiplier

31	par	trois	quarts	viendra	23	&		quart
32	par	trois	quarts	viendra	24			
33	par	trois	quarts	viendra	24	&	3	quarts
34	par	trois	quarts	viendra	25	&		demi
35	par	trois	quarts	viendra	26	&		quart
36	par	trois	quarts	viendra	27			
37	par	trois	quarts	viendra	27	&	3	quarts
38	par	trois	quarts	viendra	28	&		demi
39	par	trois	quarts	viendra	29	&		quart
40	par	trois	quarts	viendra	30			
41	par	trois	quarts	viendra	30	&	3	quarts
42	par	trois	quarts	viendra	31	&		demi
43	par	trois	quarts	viendra	32	&		quart
44	par	trois	quarts	viendra	33			
45	par	trois	quarts	viendra	33	&	3	quarts
46	par	trois	quarts	viendra	34	&		demi
47	par	trois	quarts	viendra	35	&		quart
48	par	trois	quarts	viendra	36			
49	par	trois	quarts	viendra	36	&	3	quarts
50	par	trois	quarts	viendra	37	&		demi
60	par	trois	quarts	viendra	45			
70	par	trois	quarts	viendra	52	&		demi.
80	par	trois	quarts	viendra	60			
90	par	trois	quarts	viendra	67	&		demi
100	par	trois	quarts	viendra	75			
200	par	trois	quarts	viendra	150			
300	par	trois	quarts	viendra	225			
400	par	trois	quarts	viendra	300			
500	par	trois	quarts	viendra	375			
1000	par	trois	quarts	viendra	750			

Multiplier plusieurs nombres

Par demi & demi quart
Qui sont cinq huitiemes

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par demi & demi qu. c'est			Demi & huitieme
2	par demi & demi qu. c'est	1	&	quart
3	par demi & demi qu. c'est	1	&	3 quarts & demi
4	par demi & demi qu. c'est	2	&	demi
5	par demi & demi qu. c'est	3	&	huitieme
6	par demi & demi qu. c'est	3	&	3 quarts
7	par demi & demi qu. c'est	4	&	quart & demi
8	par demi & demi qu. c'est	5		
9	par demi & demi qu. c'est	5	&	demi & huit
10	par demi & demi qu. c'est	6	&	quart
11	par demi & demi qu. c'est	6	&	3 quarts & demi
12	par demi & demi qu. c'est	7	&	demi
13	par demi & demi qu. c'est	8	&	huitieme
14	par demi & demi qu. c'est	8	&	3 quarts
15	par demi & demi qu. c'est	9	&	quart & demi
16	par demi & demi qu. c'est	10		
17	par demi & demi qu. c'est	10	&	demi & huit
18	par demi & demi qu. c'est	11	&	quart
19	par demi & demi qu. c'est	11	&	3 quarts & demi
20	par demi & demi qu. c'est	12	&	demi
21	par demi & demi qu. c'est	13	&	huitieme
22	par demi & demi qu. c'est	13	&	3 quarts
23	par demi & demi qu. c'est	14	&	quart & demi
24	par demi & demi qu. c'est	15		
25	par demi & demi qu. c'est	15	&	demi & huit
26	par demi & demi qu. c'est	16	&	quart
27	par demi & demi qu. c'est	16	&	3 quarts & demi
28	par demi & demi qu. c'est	17	&	demi
29	par demi & demi qu. c'est	18	&	huitieme
30	par demi & demi qu. c'est	18	&	3 quarts

Notez que le demi & demi-Quart Ou cinq huitiemes	de la Toise,	font 3 pieds	9	pouces
	du Pied,	font 7 pouces	6	lignes
	du Pouce,	font 7 lignes		demi
	de la Perche,	font 11 pieds	3	pouces
	de l'Arpent,	font 62 perches	9	pieds
	du Cent,	font 62 &.		demi
	du Marc,	font 5 onces		
	de l'Once,	font 5 gros		
	de la L. pesant,	font 10 onces		
	de la L. d'argent,	font 12 sols	9	deniers
	du Sol,	font 7 deniers.		Obole.

Multiplier

31 par demi & demi qu. c'est 19 & quart & huit

32 par demi & demi qu. c'est 20

33 par demi & demi qu. c'est 20 & demi & huit

34 par demi & demi qu. c'est 21 & quart

35 par demi & demi qu. c'est 21 & 3 qu. & demi

36 par demi & demi qu. c'est 22 & demi

37 par demi & demi qu. c'est 23 & huitieme

38 par demi & demi qu. c'est 23 & 3 quarts

39 par demi & demi qu. c'est 24 & quart & huit

40 par demi & demi qu. c'est 25

41 par demi & demi qu. c'est 25 & demi & huit

42 par demi & demi qu. c'est 26 & quart

43 par demi & demi qu. c'est 26 & 3 qu. & demi

44 par demi & demi qu. c'est 27 & demi

45 par demi & demi qu. c'est 28 & huitieme

46 par demi & demi qu. c'est 28 & 3 quarts

47 par demi & demi qu. c'est 29 & quart & huit

48 par demi & demi qu. c'est 30

49 par demi & demi qu. c'est 30 & demi & huit

50 par demi & demi qu. c'est 31 & quart

60 par demi & demi qu. c'est 37 & demi

70 par demi & demi qu. c'est 43 & 3 quarts

80 par demi & deme qu. c'est 50

90 par demi & demi qu. c'est 56 & quart

100 par demi & demi qu. c'est 62 & demi

200 par demi & demi qu. c'est 125

300 par demi & demi qu. c'est 187 & demi

400 par demi & demi qu. c'est 250

500 par demi & demi qu. c'est 312 & demi

1000 par demi & demi qu. c'est 625

Multiplier plusieurs nombres

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Par le demi, Qui est 4 huitiemes

Multiplier

1	par	Demi	viendra			Demi
2	par	Demi	viendra	1		
3	par	Demi	viendra	1	&	Demi
4	par	Demi	viendra	2		
5	par	Demi	viendra	2	&	Demi
6	par	Demi	viendra	3		
7	par	Demi	viendra	3	&	Demi
8	par	Demi	viendra	4		
9	par	Demi	viendra	4	&	Demi
10	par	Demi	viendra	5		
11	par	Demi	viendra	5	&	Demi
12	par	Demi	viendra	6		
13	par	Demi	viendra	6	&	Demi
14	par	Demi	viendra	7		
15	par	Demi	viendra	7	&	Demi
16	par	Demi	viendra	8		
17	par	Demi	viendra	8	&	Demi
18	par	Demi	viendra	9		
19	par	Demi	viendra	9	&	Demi
20	par	Demi	viendra	10		
21	par	Demi	viendra	10	&	Demi
22	par	Demi	viendra	11		
23	par	Demi	viendra	11	&	Demi
24	par	Demi	viendra	12		
25	par	Demi	viendra	12	&	Demi
26	par	Demi	viendra	13		
27	par	Demi	viendra	13	&	Demi
28	par	Demi	viendra	14		
29	par	Demi	viendra	14	&	Demi
30	par	Demi	viendra	15		

Notez que led. quart, Ou 2 huitiemes	de la Toise,	font	1 pied	6 pouces
	du Pied,	font	3 pouces	
	du Pouce,	font	3 lignes	
	de la Perche,	font	4 pieds	6 pouces
	de l'Arpent,	font	25 perches	
	du Cent,	font	25	
	du Marc,	font	2 onces	
	de l'Once,	font	2 gros	
	de la L. pesant,	font	4 onces	
	de la L. d'argent,	font	5 sols	
	du Sol,	font	3 deniers.	

Multiplier

31	par	quart	doit	venir	7	&	3	quarts
32	par	quart	doit	venir	8			
33	par	quart	doit	venir	8	&		quart
34	par	quart	doit	venir	8	&		demi
35	par	quart	doit	venir	8	&	3	quarts
36	par	quart	doit	venir	9			
37	par	quart	doit	venir	9	&		quart
38	par	quart	doit	venir	9	&		demi
39	par	quart	doit	venir	9	&	3	quarts
40	par	quart	doit	venir	10			
41	par	quart	doit	venir	10	&		quart
42	par	quart	doit	venir	10	&		demi
43	par	quart	doit	venir	10	&	3	quarts
44	par	quart	doit	venir	11			
45	par	quart	doit	venir	11	&		quart
46	par	quart	doit	venir	11	&		demi
47	par	quart	doit	venir	11	&	3	quarts
48	par	quart	doit	venir	12			
49	par	quart	doit	venir	12	&		quart
50	par	quart	doit	venir	12	&		demi
60	par	quart	doit	venir	15			
70	par	quart	doit	venir	17	&		demi
80	par	quart	doit	venir	20			
90	par	quart	doit	venir	22	&		demi
100	par	quart	doit	venir	25			
200	par	quart	doit	venir	50			
300	par	quart	doit	venir	75			
400	par	quart	doit	venir	100			
500	par	quart	doit	venir	125			
1000	par	quart	doit	venir	250			

Multiplier plusieurs nombres

Par le Demi-Quart, Qui est un huitieme

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	demi	quart	vient				demi quart
2	par	demi	quart	vient				quart
3	par	demi	quart	vient				quart & demi
4	par	demi	quart	vient				demi
5	par	demi	quart	vient				demi & huit.
6	par	demi	quart	uient			3	quarts
7	par	demi	quart	vient			3	quarts & demi
8	par	demi	quart	vient	1			
9	par	demi	quart	vient	1	&		demi quart
10	par	demi	quart	vient	1	&		quart
11	par	demi	quart	vient	1	&		quart & demi
12	par	demi	quart	vient	1	&		demi
13	par	demi	quart	vient	1	&		demi & huit.
14	par	demi	quart	vient	1	&	3	quarts
15	par	demi	quart	vient	1	&	3	quarts & demi
16	par	demi	quart	vient	2			
17	par	demi	quart	vient	2	&		demi quart
18	par	demi	quart	vient	2	&		quart
19	par	demi	quart	vient	2	&		quart & demi
20	par	demi	quart	vient	2	&		demi
21	par	demi	quart	vient	2	&		demi & huit.
22	par	demi	quart	vient	2	&	3	quarts
23	par	demi	quart	vient	2	&	3	quarts & demi
24	par	demi	quart	vient	3			
25	par	demi	quart	vient	3	&		demi quart
26	par	demi	quart	vient	3	&		quart
27	par	demi	quart	vient	3	&		quart & demi
28	par	demi	quart	vient	3	&		demi
29	par	demi	quart	vient	3	&		demi & huit.
30	par	demi	quart	vient	3	&	3	quarts

Notez que led. quart & demi, Ou 3 huitiemes	de la Toise,	font 2 pieds	3 pouces
	du Pied,	font 4 pouces	6 lignes
	du Pouce,	font 4 lignes	& demi
	de la Perche,	font 6 pieds	9 pouces
	de l'Arpent,	font 37 perches	9 pieds
	du Cent,	font 37 & demi	
	du Marc,	font 3 onces	
	de l'Once,	font 3 gros	
	de la L. pesant,	font 6 onces	
	de la L. d'argent,	font 7 sols	6 deniers
	du Sol,	font 4 deniers.	Obole.

Multiplier

31 par quart & demi, c'est	11	& demi & huit
32 par quart & demi, c'est	12	
33 par quart & demi, c'est	12	& quart & demi
34 par quart & demi, c'est	12	& 3 quarts
35 par quart & demi, c'est	13	& huitieme
36 par quart & demi, c'est	13	& demi
37 par quart & demi, c'est	13	& 3 qu. & demi
38 par quart & demi, c'est	14	& quart
39 par quart & demi, c'est	14	& demi & huit
40 par quart & demi, c'est	15	
41 par quart & demi, c'est	15	& quart & demi
42 par quart & demi, c'est	15	& 3 quarts
43 par quart & demi, c'est	16	& huitieme
44 par quart & demi, c'est	16	& demi
45 par quart & demi, c'est	16	& 3 qu. & demi
46 par quart & demi, c'est	17	& quart
47 par quart & demi, c'est	17	& demi & huit
48 par quart & demi, c'est	18	
49 par quart & demi, c'est	18	& quart & demi
50 par quart & demi, c'est	18	& 3 quarts
60 par quart & demi, c'est	22	& demi
70 par quart & demi, c'est	26	& quart
80 par quart & demi, c'est	30	
90 par quart & demi, c'est	33	& 3 quarts
100 par quart & demi, c'est	37	& demi
200 par quart & demi, c'est	75	
300 par quart & demi, c'est	112	& demi
400 par quart & demi, c'est	150	
500 par quart & demi, c'est	187	& demi
1000 par quart & demi, c'est	375	

Multiplier plusieurs Nombres

Par le quart, Qui est deux huitiemes { de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent. Et généralement de toutes sortes de mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	quart	doit	venir				quart
2	par	quart	doit	venir				demi
3	par	quart	doit	venir			3	quarts
4	par	quart	doit	venir	1			
5	par	quart	doit	venir	1	&		quart
6	par	quart	doit	venir	1	&		demi
7	par	quart	doit	venir	1	&	3	quarts.
8	par	quart	doit	venir	2			
9	par	quart	doit	venir	2	&		quart
10	par	quart	doit	venir	2	&		demi
11	par	quart	doit	venir	2	&	3	quarts
12	par	quart	doit	venir	3			
13	par	quart	doit	venir	3	&		quart
14	par	quart	doit	venir	3	&		demi
15	par	quart	doit	venir	3	&	3	quarts
16	par	quart	doit	venir	4			
17	par	quart	doit	venir	4	&		quart
18	par	quart	doit	venir	4	&		demi
19	par	quart	doit	venir	4	&	3	quarts
20	par	quart	doit	venir	5			
21	par	quart	doit	venir	5	&		quart
22	par	quart	doit	venir	5	&		demi
23	par	quart	doit	venir	5	&	3	quarts
24	par	quart	doit	venir	6			
25	par	quart	doit	venir	6	&		quart
26	par	quart	doit	venir	6	&		demi
27	par	quart	doit	venir	6	&	3	quarts
28	par	quart	doit	venir	7			
29	par	quart	doit	venir	7	&		quart
30	par	quart	doit	venir	7	&		demi

Notez Que le demi Ou 4 huitiemes

de la Toise,	font	3 pieds
du Pied,	font	6 pouces
du Pouce,	font	6 lignes
de la Perche,	font	9 pieds
de l'Arpent,	font	50 perches
du Cent,	font	50
du Marc,	font	4 onces
de l'Once,	font	4 gros
de la L. pesant,	font	8 onces
de la L. d'argent,	font	10 sols
du Sol,	font	6 deniers.

Multiplier

31	par	demi	viendra	15	&	demi
32	par	demi	viendra	16		
33	par	demi	viendra	16	&	demi
34	par	demi	viendra	17		
35	par	demi	viendra	17	&	demi
36	par	demi	viendra	18		
37	par	demi	viendra	18	&	demi
38	par	demi	viendra	19		
39	par	demi	viendra	19	&	demi
40	par	demi	viendra	20		
41	par	demi	viendra	20	&	demi
42	par	demi	viendra	21		
43	par	demi	viendra	21	&	demi
44	par	demi	viendra	22		
45	par	demi	viendra	22	&	demi
46	par	demi	viendra	23		
47	par	demi	viendra	23	&	demi
48	par	demi	viendra	24		
49	par	demi	viendra	24	&	demi
50	par	demi	viendra	25		
60	par	demi	viendra	30		
70	par	demi	viendra	35		
80	par	demi	viendra	40		
90	par	demi	viendra	45		
100	par	demi	viendra	50		
200	par	demi	viendra	100		
300	par	demi	viendra	150		
400	par	demi	viendra	200		
500	par	demi	viendra	250		
1000	par	demi	viendra	500		

Multiplier plusieurs nombres

Par *le Quart & Demi* Qui sont trois huitiemes	de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent, Et génésalement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par quart & demi, c'est	quart & demi
2	par quart & demi, c'est	3 quarts
3	par quart & demi, c'est	1 & huitieme
4	par quart & demi, c'est	1 & demi
5	par quart & demi, ç'est	1 & 3 qu. & demi
6	par quart & demi, c'est	2 & quart
7	par quart & demi, c'est	2 & demi & huit
8	par quart & demi, c'est	3
9	par quart & demi, c'est	3 & quart & demi
10	par quart & demi, c'est	3 & 3 quarts
11	par quart & demi, c'est	4 & huitieme
12	par quart & demi, c'est	4 & demi
13	par quart & demi, c'est	4 & 3 qu. & demi
14	par quart & demi, c'est	5 & quart
15	par quart & demi, c'est	5 & demi & huit
16	par quart & demi, c'est	6
17	par quart & demi, c'est	6 & quart & demi
18	par quart & demi, c'est	6 & 3 quarts
19	par quart & demi, c'est	7 & huitieme
20	par quart & demi; c'est	7 & demi
21	par quart & demi, c'est	7 & 3 qu. & demi
22	par quart & demi, c'est	8 & quart
23	par quart & demi, c'est	8 & demi & huit
24	par quart & demi, c'est	9
25	par quart & demi, c'est	9 & quart & demi
26	par quart & demi, c'est	9 & 3 quarts
27	par quart & demi, c'est	10 & huitieme
28	par quart & demi, c'est	10 & demi
29	par quart & demi, c'est	10 & 3 qu. & demi
30	par quart & demi, c'est	11 & quart

Multiplier

Notez que le demi-Quart Ou huitieme	de la Toise,	sont		9	pouces
	du Pied,	sont	1 pouce	6	lignes
	du Pouce,	sont	1 ligne		demi
	de la Perche,	sont	2 pieds	3	pouces
	de l'Arpent,	sont	12 perches	9	pieds
	du Cent,	sont	12 & demi		
	du Marc,	sont	1 once		
	de l'Once,	sont	1 gros		
	de la L. pesant,	sont	2 onces		
	de la L. d'argent,	sont	2 sols	6	deniers
	du Sol,	sont	1 denier.		Obole.

Multiplier

31	par	Demi quart	vient	3	& 3 qu. & demi
32	par	Demi quart	vient	4	
33	par	Demi quart	vient	4	& demi quart
34	par	Demi quart	vient	4	& quart
35	par	Demi quart	vient	4	& qu. & demi
36	par	Demi quart	vient	4	& demi
37	par	Demi quart	vient	4	& demi & huit.
38	par	Demi quart	vient	4	& 3 quarts
39	par	Demi quart	vient	4	& 3 qu. & demi
40	par	Demi quart	vient	5	
41	par	Demi quart	vient	5	& demi quart
42	par	Demi quart	vient	5	& quart
43	par	Demi quart	vient	5	& qu. & demi
44	par	Demi quart	vient	5	& demi
45	par	Demi quart	vient	5	& demi & huit.
46	par	Demi quart	vient	5	& 3 quarts
47	par	Demi quart	vient	5	& 3 qu. & demi
48	par	Demi quart	vient	6	
49	par	Demi quart	vient	6	& demi quart
50	par	Demi quart	vient	6	& quart
60	par	Demi quart	vient	7	& demi
70	par	Demi quart	vient	8	& 3 quarts
80	par	Demi quart	vient	10	
90	par	Demi quart	vient	11	& quart
100	par	Demi quart	vient	12	& demi
200	par	Demi quart	vient	25	
300	par	Demi quart	vient	37	& demi
400	par	Demi quart	vient	50	
500	par	Demi quart	vient	62	& demi
1000	par	Demi quart	vient	125	

Multiplier plusieurs nombres

Par *deux tiers & demi* Qui sont cinq sixiemes { de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche; de l'Arpent, Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	2	tiers & demi, c'est			2 tiers & demi
2	par	2	tiers & demi, c'est	1	&	2 tiers
3	par	2	tiers & demi, c'est	2	&	demi
4	par	2	tiers & demi, c'est	3	&	tiers
5	par	2	tiers & demi, c'est	4	&	demi-tiers
6	par	2	tiers & demi, c'est	5		
7	par	2	tiers & demi, c'est	5	&	2 tiers & demi
8	par	2	tiers & demi, c'est	6	&	2 tiers
9	par	2	tiers & demi, c'est	7	&	demi
10	par	2	tiers & demi, c'est	8	&	tiers
11	par	2	tiers & demi, c'est	9	&	demi tiers
12	par	2	tiers & demi, c'est	10		
13	par	2	tiers & demi, c'est	10	&	2 tiers & demi
14	par	2	tiers & demi, c'est	11	&	2 tiers
15	par	2	tiers & demi, c'est	12	&	demi
16	par	2	tiers & demi, c'est	13	&	tiers
17	par	2	tiers & demi, c'est	14	&	demi-tiers.
18	par	1	tiers & demi, c'est	15		
19	par	2	tiers & demi, c'est	15	&	2 tiers & demi
20	par	2	tiers & demi, c'est	16	&	2 tiers
21	par	2	tiers & demi, c'est	17	&	demi
22	par	2	tiers & demi, c'est	18	&	tiers
23	par	2	tiers & demi, c'est	19	&	demi-tiers
24	par	2	tiers & demi, c'est	20		
25	par	2	tiers & demi, c'est	20	&	2 tiers & demi
26	par	2	tiers & demi, c'est	21	&	2 tiers
27	par	2	tiers & demi, c'est	22	&	demi
28	par	2	tiers & demi, c'est	23	&	tiers
29	par	2	tiers & demi, c'est	24	&	demi-tiers
30	par	2	tiers & demi, c'est	25		

Notez que lesdits deux tiers & demi, Ou cinq sixiemes

de la Toise,	sont	5 pieds
du Pied,	sont	10 pouces
du Pouce,	sont	10 lignes
de la Perche,	sont	15 pieds
de l'Arpent,	sont	83 perches 6 pieds
du Cent,	sont	83 & tiers
du Marc,	sont	6 onces 5 gros 1 d.
de l'Once,	sont	6 gros 2 d.
de la L. pesant,	sont	13 onces 2 gros 2 d.
de la L. d'argent,	sont	16 sols 8 deniers
du Sol,	sont	10 deniers.

Multiplier

31	par 2 tiers & demi, c'est	25 & 2 tiers & demi
32	par 2 tiers & demi, c'est	26 & 2 tiers
33	par 2 tiers & demi, c'est	2 & demi
34	par 2 tiers & demi, c'est	28 & tiers
35	par 2 tiers & demi, c'est	29 & demi-tiers
36	par 2 tiers & demi, c'est	30
37	par 2 tiers & demi, c'est	30 & 2 tiers & demi
38	par 2 tiers & demi, c'est	31 & 2 tiers
39	par 2 tiers & demi, c'est	32 & demi
40	par 2 tiers & demi, c'est	33 & tiers
41	par 2 tiers & demi, c'est	34 & demi tiers
42	par 2 tiers & demi, c'est	35
43	par 2 tiers & demi, c'est	35 & 2 tiers & demi
44	par 2 tiers & demi, c'est	36 & 2 tiers
45	par 2 tiers & demi, c'est	37 & demi
46	par 2 tiers & demi, c'est	38 & tiers
47	par 2 tiers & demi, c'est	39 & demi tiers
48	par 2 tiers & demi, c'est	40
49	par 2 tiers & demi, c'est	40 & 2 tiers & demi
50	par 2 tiers & demi, c'est	41 & 2 tiers
60	par 2 tiers & demi, c'est	50
70	par 2 tiers & demi, c'est	58 & tiers
80	par 2 tiers & demi, c'est	66 & 2 tiers
90	par 2 tiers & demi, c'est	75
100	par 2 tiers & demi, c'est	83 & tiers
200	par 2 tiers & demi, c'est	166 & 2 tiers
300	par 2 tiers & demi, c'est	250
400	par 2 tiers & demi, c'est	333 & tiers
500	par 2 tiers & demi, c'est	416 & 2 tiers
1000	par 2 tiers & demi, c'est	833 & tiers

Multiplier plusieurs nombres

Par 2 Tiers, qui font quatre sixiemes

- de la Toise,
- du Pied,
- du Pouce,
- de la Perche,
- de l'Arpent,

Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	Deux	tiers	viendra			2	tiers
2	par	Deux	tiers	viendra	1	&		tiers
3	par	Deux	tiers	viendra	2.			
4	par	Deux	tiers	viendra	2	&	2	tiers
5	par	Deux	tiers	viendra	3	&		tiers
6	par	Deux	tiers	viendra	4			
7	par	Deux	tiers	viendra	4	&	2	tiers
8	par	Deux	tiers	viendra	5	&		tiers
9	par	Deux	tiers	viendra	6			
10	par	Deux	tiers	viendra	6	&	2	tiers
11	par	Deux	tiers	viendra	7	&		tiers
12	par	Deux	tiers	viendra	8			
13	par	Deux	tiers	viendra	8	&	2	tiers
14	par	Deux	tiers	viendra	9	&		tiers
15	par	Deux	tiers	viendra	10			
16	par	Deux	tiers	viendra	10	&	2	tiers
17	par	Deux	tiers	viendra	11	&		tiers
18	par	Deux	tiers	viendra	12			
19	par	Deux	tiers	viendra	12	&	2	tiers
20	par	Deux	tiers	viendra	13	&		tiers
21	par	Deux	tiers	viendra	14			
22	par	Deux	tiers	viendra	14	&	2	tiers
23	par	Deux	tiers	viendra	15	&		tiers
24	par	Deux	tiers	viendra	16			
25	par	Deux	tiers	viendra	16	&	2	tiers
26	par	Deux	tiers	viendra	17	&		tiers
27	par	Deux	tiers	viendra	18			
28	par	Deux	tiers	viendra	18	&	2	tiers
29	par	Deux	tiers	viendra	19	&		tiers
30	par	Deux	tiers	viendra	20			

Notez que lesd. 2 tiers
Ou quatre sixiemes

de la Toise,	sont 4 pieds	
du Pied,	sont 8 pouces	
du Pouce,	sont 8 lignes	
de la Perche,	sont 12 pieds	
de l'Arpent,	sont 65 perches	12 pieds
du Cent,	sont 66 &	2 tiers
de Marc,	sont 5 onces	2 gros 2 d.
de l'Once,	sont 5 gros	1 d.
de la L. pesant,	sont 10 onces	5 gros 1 d.
de la L. d'argent,	sont 15 sols	4 deniers
du Sol,	sont 8 deniers.	

Multiplier

31	par	deux	tiers	viendra	20	&	2	tiers
32	par	deux	tiers	viendra	21	&		tiers.
33	par	deux	tiers	viendra	22			
34	par	deux	tiers	viendra	22	&	2	tiers.
35	par	deux	tiers	viendra	23	&		tiers.
36	par	deux	tiers	viendra	24			
37	par	deux	tiers	viendra	24	&	2	tiers.
38	par	deux	tiers	viendra	25	&		tiers.
39	par	deux	tiers	viendra	26			
40	par	deux	tiers	viendra	26	&	2	tiers.
41	par	deux	tiers	viendra	27	&		tiers.
42	par	deux	tiers	viendra	28			
43	par	deux	tiers	viendra	28	&	2	tiers.
44	par	deux	tiers	viendra	29	&		tiers.
45	par	deux	tiers	viendra	30			
46	par	deux	tiers	viendra	30	&	2	tiers.
47	par	deux	tiers	viendra	31	&		tiers.
48	par	deux	tiers	viendra	32			
49	par	deux	tiers	viendra	32	&	2	tiers.
50	par	deux	tiers	viendra	33	&		tiers.
60	par	deux	tiers	viendra	40			
70	par	deux	tiers	viendra	46	&	2	tiers.
80	par	deux	tiers	viendra	53	&		tiers.
90	par	deux	tiers	viendra	60			
100	par	deux	tiers	viendra	66	&	2	tiers.
200.	par	deux	tiers.	viendra	133.	&		tiers.
300.	par	deux	tiers	viendra	200			
400	par	deux	tiers	viendra	266	&	2	tiers.
500.	par	deux	tiers	viendra	333	&		tiers.
000.	par	deux	tiers	viendra	666	&	2	tiers.

Multiplier plusieurs nombres

Par un Tiers, Qui est deux sixiemes

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	un	tiers	doit	venir				tiers
2	par	un	tiers	doit	venir			2	tiers
3	par	un	tiers	doit	venir	1			
4	par	un	tiers	doit	venir	1	&		tiers
5	par	un	tiers	doit	venir	1	&	2	tiers
6	par	un	tiers	doit	venir	2			
7	par	un	tiers	doit	venir	2	&		tiers
8	par	un	tiers	doit	venir	2	&	2	tiers
9	par	un	tiers	doit	venir	3			
10	par	un	tiers	doit	venir	3	&		tiers
11	par	un	tiers	doit	venir	3	&	2	tiers
12	par	un	tiers	doit	venir	4			
13	par	un	tiers	doit	venir	4	&		tiers
14	par	un	tiers	doit	venir	4	&	2	tiers
15	par	un	tiers	doit	venir	5			
16	par	un	tiers	doit	venir	5	&		tiers
17	par	un	tiers	doit	venir	5	&	2	tiers
18	par	un	tiers	doit	venir	6			
19	par	un	tiers	doit	venir	6	&		tiers
20	par	un	tiers	doit	venir	6	&	2	tiers
21	par	un	tiers	doit	venir	7			
22	par	un	tiers	doit	venir	7	&		tiers
23	par	un	tiers	doit	venir	7	&	2	tiers
24	par	un	tiers	doit	venir	8			
25	par	un	tiers	doit	venir	8	&		tiers
26	par	un	tiers	doit	venir	8	&	2	tiers
27	par	un	tiers	doit	venir	9			
28	par	un	tiers	doit	venir	9	&		tiers
29	par	un	tiers	doit	venir	9	&	2	tiers
30	par	un	tiers	doit	venir	10			

Notez que led. Tiers, Ou deux sixiemes

de la Toise,	font	2	pieds
du Pied,	font	4	pouces
du Pouce,	font	4	lignes
de la Perche,	font	6	pieds
de l'Arpent,	font	33	perches 6 pieds
du Cent,	font	33	& tiers
du Marc,	font	2	onces 5 gros 1 d.
de l'Once,	font	2	gros 2 d.
de la L. pesant,	font	5	onces 2 gros 2 d.
de la L. d'argent,	font	6	sols 8 deniers
du Sol,	font	4	deniers.

Multiplier

31	par	un	doit	venir	10	&		tiers
32	par	un	doit	venir	10	&	2	tiers
33	par	un	doit	venir	11			
34	par	un	doit	venir	11	&		tiers
35	par	un	doit	venir	11	&	2	tiers
36	par	un	doit	venir	12			
37	par	un	doit	venir	12	&		tiers
38	par	un	doit	venir	12	&	2	tiers
39	par	un	doit	venir	13			
40	par	un	doit	venir	13	&		tiers
41	par	un	doit	venir	13	&	2	tiers
42	par	un	doit	venir	14			
43	par	un	doit	venir	14	&		tiers
44	par	un	doit	venir	14	&	2	tiers
45	par	un	doit	venir	15			
46	par	un	doit	venir	15	&		tiers
47	par	un	doit	venir	15	&	2	tiers
48	par	un	doit	venir	16			
49	par	un	doit	venir	16	&		tiers
50	par	un	doit	venir	16	&	2	tiers
60	par	un	doit	venir	20			
70	par	un	doit	venir	23	&		tiers
80	par	un	doit	venir	26	&	2	tiers
90	par	un	doit	venir	30			
100	par	un	doit	venir	33	&		tiers
200	par	un	doit	venir	66	&	2	tiers
300	par	un	doit	venir	100			
400	par	un	doit	venir	133	&		tiers
500	par	un	doit	venir	166	&	2	tiers
1000	par	un	doit	venir	333	&		tiers

Multiplier plusieurs nombres

Par Demi-Tiers, Qui est un sixieme	de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent. Et généralement de toutes sortes de mesures, Poids & Monnoies, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par demi tiers viendra				demi tiers
2	par demi tiers viendra				tiers
3	par demi tiers viendra				tiers & demi
4	par demi tiers viendra			2	tiers
5	par demi tiers viendra			2	tiers & demi
6	par demi tiers viendra	1			
7	par demi tiers viendra	1	&		demi tiers
8	par demi tiers viendra	1	&		tiers
9	par demi tiers viendra	1	&		tiers & demi
10	par demi tiers viendra	1	&	2	tiers
11	par demi tiers viendra	1	&	2	tiers & demi
12	par demi tiers viendra	2			
13	par demi tiers viendra	2	&		demi tiers
14	par demi tiers viendra	2	&		tiers
15	par demi tiers viendra	2	&		tiers & demi
16	par demi tiers viendra	2	&	2	tiers
17	par demi tiers viendra	2	&	2	tiers & demi
18	par demi tiers viendra	3			
19	par demi tiers viendra	3	&		demi tiers
20	par demi tiers viendra	3	&		tiers
21	par demi tiers viendra	3	&		tiers & demi
22	par demi tiers viendra	3	&	2	tiers
23	par demi tiers viendra	3	&	2	tiers & demi
24	par demi tiers viendra	4			
25	par demi tiers viendra	4	&		demi tiers
26	par demi tiers viendra	4	&		tiers
27	par demi tiers viendra	4	&		tiers & demi
28	par demi tiers viendra	4	&	2	tiers
29	par demi tiers viendra	4	&	2	tiers & demi
30	par demi tiers viendra	5			

Notez Que led. demi-Tiers Ou un sixieme

de la Toise,	font	1 pied	
du Pied,	font	2 pouces	
du Pouce,	font	2 lignes	
de la Perche,	font	3 pieds	
de l'Arpent,	font	16 perches	12 pieds
du Cent,	font	16	& 2 tiers
du Marc,	font	1 once	2 gros 2 d.
de l'Once,	font	1 gros	1 d.
de la L. pesant,	font	2 onces	5 gros 1 d.
de la L. d'argent,	font	3 sols	4 d.
du Sol,	font	2 deniers.	

Multiplier

31	par demi tiers viendra	5	& demi tiers
32	par demi tiers viendra	5	& tiers
33	par demi tiers viendra	5	& tiers & demi
34	par demi tiers viendra	5	& 2 tiers
35	par demi tiers viendra	5	& 2 tiers & demi
36	par demi tiers viendra	6	
37	par demi tiers viendra	6	& demi tiers
38	par demi tiers viendra	6	& tiers
39	par demi tiers viendra	6	& tiers & demi
40	par demi tiers viendra	6	& 2 tiers
41	par demi tiers viendra	6	& 2 tiers & demi
42	par demi tiers viendra	7	
43	par demi tiers viendra	7	& demi tiers
44	par demi tiers viendra	7	& tiers
45	par demi tiers viendra	7	& tiers & demi
46	par demi tiers viendra	7	& 2 tiers
47	par demi tiers viendra	7	& 2 tiers & demi
48	par demi tiers viendra	8	
49	par demi tiers viendra	8	& demi tiers
50	par demi tiers viendra	8	& tiers
60	par demi tiers viendra	10	
70	par demi tiers viendra	11	& 2 tiers
80	par demi tiers viendra	13	& tiers
90	par demi tiers viendra	15	
100	par demi tiers viendra	16	& 2 tiers
200	par demi tiers viendra	33	& tiers
300	par demi tiers viendra	50	
400	par demi tiers viendra	66	& 2 tiers
500	par demi tiers viendra	83	& tiers
1000	par demi tiers viendra	166	& 2 tiers.

C'eſt une maxime générale qu'en toutes ſortes de Multiplications il faut multiplier,

Premierement les Entiers par Entiers.
Secondement les Entiers par Fractions.
Troiſiemement les Fractions par Fractions.

Or cette troiſieme ſorte de Multiplication m'a fait inventer ce nouveau Tarif.

TARIF

POUR

Les FRACTIONS Des FRACTIONS.

AVIS.

Ce n'eſt pas aſſez d'avoir mis ici devant

Le TARIF général pour les ENTIERS &
Le TARIF général pour les FRACTIONS,

Si je ne donnois enſuite

Le TARIF particulier pour les FRACTIONS, des FRACTIONS,

Parce qu'aux Multiplications du TOISÉ, il n'y a rien de plus mal-aiſé que de prendre les Parties des Parties, c'eſt-à-dire, les Fractions des Fractions.

C'eſt pourquoi j'ai été obligé de mettre ici ce *troiſieme Tarif*, afin qu'on puiſſe faire toutes ces Multiplications par la ſeule Addition.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par CINQ SIXIEMES de la Toise, qui sont 5 PIEDS, ou $\frac{1}{6}$.

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE
par *Cinq sixiemes* valent 4 pieds 2 pouces.

Deux tiers
par *Cinq sixiemes* valent 3 pieds 4 pouces.
Demi
par *Cinq sixiemes* valent 2 pieds 6 pouces.
Un tiers
par *Cinq sixiemes* valent 1 pied 8 pouces.
Un sixieme
par *Cinq sixiemes* valent 10 pouces.

Sept huitiemes
par *Cinq sixiemes* sont 4 pieds 4 pouces 6 lig.

Trois quarts
par *Cinq sixiemes* sont 3 pieds 9 pouces.

Cinq huitiemes
par *Cinq sixiemes* sont 3 pieds 1 pouce 6 lig.

Trois huitiemes
par *Cinq sixiemes* sont 1 pied 10 pouces 6 lig.

Un quart
par *Cinq sixiemes* sont 1 pied 3 pouces.

Un huitieme
par *Cinq sixiemes* sont 7 pouces 6 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par DEUX TIERS de la Toise,

qui sont 4 PIEDS, ou $\frac{2}{3}$.

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE
par *Deux tiers* valent 3 pieds 4 pouces.

Deux tiers
par *Deux tiers* valent 2 pieds 8 pouces.
Demi
par *Deux tiers* valent 2 pieds.
Un tiers
par *Deux tiers* valent 1 pied 4 pouces.
Un huitieme
par *Deux tiers* valent 8 pouces.

Sept huitiemes
par *Deux tiers* valent 3 pieds 6 pouces.

Trois quarts
par *Deux tiers* valent 3 pieds.

Cinq huitiemes
par *Deux tiers* valent 2 pieds 6 pouces.

Trois huitiemes
par *Deux tiers* valent 1 pied 6 pouces.

Un quart
par *Deux tiers* valent 1 pied.

Un huitieme
par *Deux tiers* valent 6 pouces.

Multiplier

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par DEMI-Toise,

qui sont 3 PIEDS, ou $\frac{1}{2}$.

Multiplier Cinq sixiemes de la TOISE			
par *Demi* valent	2 pieds	6 pouces.	
Demi-tiers			
par *Demi* valent	2 Pieds		
Demi			
par *Demi* valent	1 Pied	6 pouces.	
Un tiers			
par *Demi* valent	1 Pied		
Un sixieme			
par *Demi* valent		6 pouces.	

Sept huitiemes.			
par *Demi* valent	2 Pieds	7 pouces	6 lignes.
Trois quarts			
par *Demi* valent	2 Pieds	3 pouces.	
Cinq huitiemes			
par *Demi* valent	1 Pied	10 pouces	6 lignes.
Trois huitiemes			
Par *Demi* valent	1 Pied	1 pouce	6 lignes.
Un quart			
par *Demi* valent		9 pouces.	
Un huitieme			
par *Demi* valent		4 pouces	6 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN TIERS de la Toise, qui est 2 PIEDS, ou $\frac{1}{3}$.

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE
par *Un tiers* valent 1 Pied 8 pouces.

Deux tiers
par *Un tiers* valent 1 Pied 4 pouces.
Demi
par *Un tiers* valent 1 Pied.
Un tiers
par *Un tiers* valent 8 pouces.
Un sixieme
par *Un tiers* valent 4 pouces.

Sept huitiemes
par *Un tiers* valent 1 Pied 9 pouces.

Trois quarts
par *Un tiers* valent 1 Pied 6 pouces.

Cinq huitiemes
par *Un tiers* valent 1 Pied 3 pouces.

Trois huitiemes
par *Un tiers* valent 9 pouces.

Un quart
par *Un tiers* valent 6 pouces.

Un huitieme
par *Un tiers* valent 3 pouces.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN SIXIEME de la Toise,

qui est 1 PIED, ou $\frac{1}{6}$.

Multiplier
Cinq sixiemes de la TOISE
par *Un sixieme* valent 10 pouces.

Deux tiers
par *Un sixieme* valent 8 pouces.
Demi
par *Un sixieme* valent 6 pouces.
Un tiers
par *Un sixieme* valent 4 pouces.
Un sixieme
par *Un sixieme* valent 2 pouces.

Sept huitiemes
par *Un sixieme* valent 10 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par *Un sixieme* valent 9 pouces.

Cinq huitiemes
par *Un sixieme* valent 7 pouces 6 lignes.

Trois huitiemes
par *Un sixieme* valent 4 pouces 6 lignes.

Un quart
par *Un sixieme* valent 3 pouces.

Un huitieme
par *Un sixieme* valent 1 pouce 6 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par SEPT HUITIEMES,

qui ſont 5 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{7}{8}$.

Multiplier

Cinq huitiemes de la TOISE
par *Sept huitiemes* ſont 4 Pieds 4 pouces 6 lig.

Deux tiers
par *Sept huitiemes* ſont 3 Pieds 6 pouces.

Demi
par *Sept huitiemes* ſont 2 Pieds 7 pouces 6 *lig.*

Un tiers
par *Sept huitiemes* ſont 1 Pied 9 pouces.

Un ſixieme
par *Sept huitiemes* ſont 10 pouces 6 lig.

Sept huitiemes
par *Sept huitiemes* ſont 4 Pieds 7 pouces 1 lig.

Trois quarts
par *Sept huitiemes* ſont 3 Pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiemes
par *Sept huitiemes* ſont 3 Pieds 5 pouces 4 lig.

Trois huitiemes
par *Sept huitiemes* ſont 1 Pied 11 pouces 7 lig.

Un quart
par *Sept huitiemes* ſont 1 Pied 3 pouces 9 lig.

Un huitieme
par *Sept huitiemes* ſont 7 pouces 10 lig.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS

Par TROIS QUARTS,

qui ſont 4 PIEDS 6 POUCES, ou ¾

Multiplier

Cinq ſixiemes de la TOISE
par *Trois quarts* valent 3 pieds 9 pouces.

Deux tiers
par *Trois qnarts* vaſent 3 pieds.

Demi
par *Trois quarts* valent 2 pieds 3 pouces.

Un tiers
par *Trois quarts* valent 1 pied 6 pouces.

Un ſixieme
par *Trois quarts* valent 9 pouces.

Sept huitiemes
par *Trois quarts* ſont 3 pieds 11 pouces 3 lig.

Trois quarts
par *Trois quarts* ſont 3 pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiemes
par *Trois quarts* ſont 2 pieds 9 pouces 9 lig.

Trois huitiemes
par *Trois quarts* ſont 1 pied 8 pouces 3 lig.

Un quart
par *Trois quarts* ſont 1 pied 1 pouce 6 lig.

Un huitieme
par *Trois quarts* ſont 6 pouces 9 lig.

Multiplier plusieurs Fractions

Par CINQ HUITIEMES,

Qui sont 3 PIEDS 9 POUCES, ou $\frac{7}{8}$.

Multiplier

Cinq sixiemes de la Toise
par *Cinq huitiemes* sont 3 pieds 1 pouce 6 lig.

Deux tiers
par *Cinq huitiemes* sont 2 pieds 6 pouces.

Demi
par *Cinq huitiemes* sont 1 pied 10 pouces 6 lig.

Un tiers
par *Cinq huitiemes* sont 1 pied 3 pouces.

Un sixieme
par *Cinq huitiemes* sont 7 pouces 6 lig.

Sept huitiemes
par *Cinq huitiemes* sont 3 pieds 3 pouces 4 lig.

Trois quarts
par *Cinq huitiemes* sont 2 pieds 9 pouces 9 lig.

Cinq huitiemes
par *Cinq huitiemes* sont 2 pieds 4 pouces 1 lig.

Trois huitiemes
par *Cinq huitiemes* sont 1 pied 4 pouces 10 lig.

Un quart
par *Cinq huitiemes* sont 11 pouces 3 lig.

Un huitieme
par *Cinq huitiemes* sont 7 pouces 7 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par TROIS HUITIEMES de la Toise,

qui sont 2 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{3}{8}$.

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE
par *Trois huitiemes* sont 1 pied 10 pouces 6 lig.

Deux tiers
par *Trois huitiemes* sont 1 pied 6 pouces

Demi
par *Trois huitiemes* sont 1 pied 1 pouce 6 lig.

Un tiers
par *Trois huitiemes* sont 9 pouces.

Un sixieme
par *Trois huitiemes* sont 4 pouces 6 lig.

Sept huitiemes
par *Trois huitiemes* sont 1 pied 11 pouces 7 lig.

Trois quarts
par *Trois huitiemes* sont 1 pied 8 pouces 3 lig.

Cinq huitiemes
par *Trois huitiemes* sont 1 pied 4 pouces 10 lig.

Trois huitiemes
par *Trois huitiemes* sont 10 pouces 1 lig.

Un quart
par *Trois huitiemes* sont 6 pouces 9 lig.

Un huitieme
par *Trois huitiemes* sont 3 pouces 4 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN QUART,

qui ſont 1 PIED 6 POUCES, ou $\frac{1}{4}$.

Multiplier

Cinq ſixiemes de la TOISE
par *Un quart* valent 1 pied 3 pouces.

Deux tiers
par *Un quart* valent 1 pied

Demi
par *Un quart* valent 9 pouces

Un tiers
par *Un quart* valent 6 pouces

Un ſixieme
par *Un quart* valent 3 pouces

Sept huitiemes
par *Un quart* ſont 1 pied 3 pouces 9 lignes.

Trois quarts
par *Un quart* ſont 1 pied 1 pouce 6 lignes.

Cinq huitiemes
par *Un quart* ſont 11 pouces 3 lignes.

Trois huitiemes
par *Un quart* ſont 6 pouces 9 lignes.

Un quart
par *Un quart* ſont 4 pouces 6 lignes.

Un huitieme
par *Un quart* ſont 2 pouces 3 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN HUITIEME,

qui sont 9 POUCES, ou $\frac{1}{8}$.

Multiplier

Cinq sixiemes de la TOISE
par *Un huitieme* valent 7 pouces 6 lignes.

Deux tiers
par *Un huitieme* valent 6 pouces.

Demi
par *Un huitieme* valent 4 pouces 6 lignes.

Un tiers
par *Un huitieme* valent 3 pouces.

Un sixieme
par *Un huitieme* valent 1 pouce 6 lignes.

Sept huitiemes
par *Un huitieme* valent 7 pouces 10 lignes.

Trois quarts
par *Un huitieme* valent 6 pouces 9 lignes.

Cinq huitiemes
par *Un huitieme* valent 5 pouces 7 lignes.

Trois huitiemes
par *Un huitieme* valent 3 pouces 4 lignes.

Un quart
par *Un huitieme* valent 2 pouces 3 lignes.

Un huitieme
par *Un huitieme* valent 1 pouce 1 ligne.

A

LES

TARIFS PARTICULIERS POUR LE TOISÉ.

Il faut observer

Qu'à ces Tarifs particuliers du Toisé, les feuillets sont marqués par des Lettres Capitales.

C'est une Maxime générale qu'en multipliant

Toises *sur* Toises *valent* Toises.
Pieds *sur* Pieds *valent* Pieds.
Pouces *sur* Pouces *valent* Pouces.
& Lignes *sur* Lignes *valent* Lignes.

Pourvû

Que chacune desdites Especes soient les premieres à la Multiplication & les plus grandes en valeur; car autrement, elles ne feroient que *parties* de celles qui les devancent & qui les précedent, ainsi que je l'expliquerai & ferai voir ci-après.

TABLE.



AVANT-PROPOS.

LA plus grande difficulté qui se rencontre aux Multiplications du Toisé, est lorsque les Toises sont suivies de *trois Especes* qui en dépendent, qui sont PIEDS, POUCES & LIGNES; pour lors les Multiplications, sont embarrassantes, malaisées & difficiles, parce que ces *petites* especes, qu'il faut multiplier entre elles les unes après les autres; ont des produits si différens & si difficiles, qu'il faut être très-habile pour les sçavoir distinguer.

Explications particulieres & curieuses.

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

Pieds ſur Toiſes valent Pieds *juſtes*
Pieds ſur Pieds valent *ſixiemes* de pieds
Pieds ſur Pouces valent *ſixiemes* de pouces
& Pieds ſur Lignes valent *ſixiemes* de lignes

Pouces ſur Toiſes valent pouces *juſtes*
Pouces ſur Pieds valent *ſixiemes* de pouces
Pouces ſur Pouces valent *ſixiemes* de lignes
& Pouces ſur Lignes valent *ſixiemes*
de *ſixiemes* de Lignes,
C'eſt-à-dire, des 36-ſixiemes de Lignes.

Lignes ſur Toiſes valent Lignes *juſtes*
Lignes ſur Pieds valent *ſixiemes* de Lignes
Lignes ſur Pouces valent *ſixiemes*
de *ſixiemes* de Lignes
& Lignes ſur Lignes valent *ſixiemes*
de *ſixiemes*
de *ſixiemes* de Lignes,
C'eſt-à-dire, des 226-ſixiemes de Lignes.



Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

Pouces ſur Pieds valent Pouces *juſtes*
Pouces ſur Pouces valent *douziemes* de Pouces
Pouces ſur Lignes valent *douziemes* de Lignes.

Lignes ſur Pieds valent Lignes *juſtes*
Lignes ſur Pouces valent *douziemes* de Lignes.
Lignes ſur Lignes valent *douziemes* de Lignes
de *douziemes* de Lignes,
C'eſt-à-dire, 144-triemes de Lignes.

AVIS.

JE ne commence pas ces Tarifs par *Toises* sur *Pieds*, sur *Pouces* & *Lignes*;
Parce que les Toises étant multipliées
Par des Pieds, le produit sont des pieds;
Par des Pouces, le produit sont des Pouces;
Par des Lignes, le produit sont des Lignes:

Ainsi il ne faut que sçavoir faire la Réduction; mais pour ceux qui ne la sçavent pas faire, ils trouveront ces trois Réductions toutes faites après ces Tarifs, lesquelles, à mon avis, seront suffisantes pour ce qui dépend des Toises multipliées par ces moindres especes.

Mais la difficulté consiste à sçavoir multiplier ces petites parties entr'elles, & sçavoir distinguer ces différens produits les uns des autres, comme je l'ai ci-devant expliqué. C'est pourquoi je me suis appliqué à chercher & trouver un moyen facile & commode pour soulager les Sçavans, & pour instruire & soulager aussi ceux qui ne le sont pas.

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

PIEDS ſur PIEDS,

valent *ſixiemes de Pieds.*

1	pied	ſur	1	pied	vaut			2 pouces
1	pied	ſur	2	pieds	valent			4 pouces
1	pied	ſur	3	pieds	valent			6 pouces
1	pied	ſur	4	pieds	valent			8 pouces
1	pied	ſur	5	pieds	valent			10 pouces
2	pieds	ſur	1	pied	valent			4 pouces
2	pieds	ſur	2	pieds	valent			8 pouces
2	pieds	ſur	3	pieds	valent	1	pied	
2	pieds	ſur	4	pieds	valent	1	pied	4 pouces
2	pieds	ſur	5	pieds	valent	1	pied	8 pouces
3	pieds	ſur	1	pied	valent			6 pouces
3	pieds	ſur	2	pieds	valent	1	pied	
3	pieds	ſur	3	pieds	valent	1	pied	6 pouces
3	pieds	ſur	4	pieds	valent	2	pieds	
3	pieds	ſur	5	pieds	valent	2	pieds	6 pouces
4	pieds	ſur	1	pied	valent			8 pouces
4	pieds	ſur	2	pieds	valent	1	pied	4 pouces
4	pieds	ſur	3	pieds	valent	2	pieds	
4	pieds	ſur	4	pieds	valent	2	pieds	8 pouces
4	pieds	ſur	5	pieds	valent	3	pieds	4 pouces
5	pieds	ſur	1	pied	valent			10 pouces
5	pieds	ſur	2	pieds	valent	1	pied	8 pouces
5	pieds	ſur	3	pieds	valent	2	pieds	6 pouces
5	pieds	ſur	4	pieds	valent	3	pieds	4 pouces
5	pieds	ſur	5	pieds	valent	4	pieds	2 pouces

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

PIEDS ſur POUCES,

valent ſixiéme de Pouce.

1	pied	ſur	1	pouce	vaut			2 lignes
1	pied	ſur	2	pouces	valent			4 lignes
1	pied	ſur	3	pouces	valent			6 lignes
1	pied	ſur	4	pouces	valent			8 lignes
1	pied	ſur	5	pouces	valent			10 lignes
1	pied	ſur	6	pouces	valent	1	pouce	
1	pied	ſur	7	pouces	valent	1	pouce	2 lignes
1	pied	ſur	8	pouces	valent	1	pouce	4 lignes
1	pied	ſur	9	pouces	valent	1	pouce	6 lignes
1	pied	ſur	10	pouces	valent	1	pouce	8 lignes
1	pied	ſur	11	pouces	valent	1	pouce	10 lignes
2	pieds	ſur	1	pouce	valent			4 lignes
2	pieds	ſur	2	pouces	valent			8 lignes
2	pieds	ſur	3	pouces	valent	1	pouce	
2	pieds	ſur	4	pouces	valent	1	pouce	4 lignes
2	pieds	ſur	5	pouces	valent	1	pouce	8 lignes
2	pieds	ſur	6	pouces	valent	2	pouces	
2	pieds	ſur	7	pouces	valent	2	pouces	4 lignes
2	pieds	ſur	8	pouces	valent	2	pouces	8 lignes
2	pieds	ſur	9	pouces	valent	3	pouces	
2	pieds	ſur	10	pouces	valent	3	pouces	4 lignes
2	pieds	ſur	11	pouces	valent	3	pouces	8 lignes

SUITE *des Pouces sur Pieds, ou des Pieds sur pouces.*

3	pieds	sur	1	pouce	valent			6	lig.
3	pieds	sur	2	pouces	valent	1	pouce		
3	pieds	sur	3	pouces	valent	1	pouce	6	lig.
3	pieds	sur	4	pouces	valent	2	pouces		
3	pieds	sur	5	pouces	valent	2	pouces	6	lig.
3	pieds	sur	6	pouces	valent	3	pouces		
3	pieds	sur	7	pouces	valent	3	pouces	6	lig.
3	pieds	sur	8	pouces	valent	4	pouces		
3	pieds	sur	9	pouces	valent	4	pouces	6	lig.
3	pieds	sur	10	pouces	valent	5	pouces		
3	pieds	sur	11	pouces	valent	5	pouces	6	lig.
4	pieds	sur	1	pouce	valent			8	lig.
4	pieds	sur	2	pouces	valent	1	pouce	4	lig.
4	pieds	sur	3	pouces	valent	2	pouces		
4	pieds	sur	4	pouces	valent	2	pouces	8	lig.
4	pieds	sur	5	pouces	valent	3	pouces	4	lig.
4	pieds	sur	6	pouces	valent	4	pouces		
4	pieds	sur	7	pouces	valent	4	pouces	8	lig.
4	pieds	sur	8	pouces	valent	5	pouces	4	lig.
4	pieds	sur	9	pouces	valent	6	pouces		
4	pieds	sur	10	pouces	valent	6	pouces	8	lig.
4	pieds	sur	11	pouces	valent	7	pouces	4	lig.
5	pieds	sur	1	pouce	valent			10	lig.
5	pieds	sur	2	pouces	valent	1	pouce	8	lig.
5	pieds	sur	3	pouces	valent	2	pouces	6	lig.
5	pieds	sur	4	pouces	valent	3	pouces	4	lig.
5	pieds	sur	5	pouces	valent	4	pouces	2	lig.
5	pieds	sur	6	pouces	valent	5	pouces		
5	pieds	sur	7	pouces	valent	5	pouces	10	lig.
5	pieds	sur	8	pouces	valent	6	pouces	8	lig.
5	pieds	sur	9	pouces	valent	7	pouces	6	lig.
5	pieds	sur	10	pouces	valent	8	pouces	4	lig.
5	pieds	sur	11	pouces	valent	9	pouces	2	lig.

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

PIEDS ſur LIGNES, valent *ſixieme* de Ligne.

1	pied	ſur	1	ligne	vaut *ſixieme de ligne*
1	pied	ſur	2	lignes	valent *un tiers de ligne*
1	pied	ſur	3	lignes	valent *demi-ligne*
1	pied	ſur	4	lignes	valent *deux tiers de ligne.*
1	pied	ſur	5	lignes	valent *cinq ſixiemes de lig.*
1	pied	ſur	6	lignes	valent 1 ligne *juſte*
1	pied	ſur	7	lignes	valent 1 ligne &
1	pied	ſur	8	lignes	valent 1 ligne &
1	pied	ſur	9	lignes	valent 1 ligne &
1	pied	ſur	10	lignes	valent 1 ligne &
1	pied	ſur	11	lignes	valent 1 lignes &
2	pieds	ſur	1	ligne	valent *un tiers de ligne*
2	pieds	ſur	2	lignes	valent *deux tiers de ligne*
2	pieds	ſur	3	lignes	valent 1 ligne *juſte*
2	pieds	ſur	4	lignes	valent 1 ligne &
2	pieds	ſur	5	lignes	valent 1 ligne &
2	pieds	ſur	6	lignes	valent 2 lignes *juſte*
2	pieds	ſur	7	lignes	valent 2 lignes &
2	pieds	ſur	8	lignes	valent 2 lignes &
2	pieds	ſur	9	lignes	valent 3 lignes *juſte*
2	pieds	ſur	10	lignes	valent 3 lignes &
2	pieds	ſur	12	lignes	valent 3 lignes &

SUITE *des Pieds ſur Lignes*, *ou des Lignes ſur Pieds.*

3	pieds	ſur	1	ligne	valent *demi-ligne*
3	pieds	ſur	2	lignes	valent 1 ligne *juſte*
3	pieds	ſur	3	lignes	valent 1 ligne &
3	pieds	ſur	4	lignes	valent 2 lignes
3	pieds	ſur	5	lignes	valent 2 lignes &
3	pieds	ſur	6	lignes	valent 3 lignes
3	pieds	ſur	7	lignes	valent 3 lignes &
3	pieds	ſur	8	lignes	valent 4 lignes
3	pieds	ſur	9	lignes	valent 4 lignes &
3	pieds	ſur	10	lignes	valent 5 lignes
3	pieds	ſur	11	lignes	valent 5 lignes &
4	pieds	ſur	1	ligne	valent *deux tiers de ligne*
4	pieds	ſur	2	lignes	valent 1 ligne
4	pieds	ſur	3	lignes	valent 2 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	4	lignes	valent 2 lignes &
4	pieds	ſur	5	lignes	valent 3 lignes &
4	pieds	ſur	6	lignes	valent 4 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	7	lignes	valent 4 lignes &
4	pieds	ſur	8	lignes	valent 5 lignes &
4	pieds	ſur	9	lignes	valent 6 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	10	lignes	valent 6 lignes &
4	pieds	ſur	11	lignes	valent 7 lignes &
5	pieds	ſur	1	ligne	valent *cinq ſixiemes de li.*
5	pieds	ſur	2	lignes	valent 1 ligne &
5	pieds	ſur	3	lignes	valent 2 lignes &
5	pieds	ſur	4	lignes	valent 3 lignes &
5	pieds	ſur	5	lignes	valent 4 lignes &
5	pieds	ſur	6	lignes	valent 5 lignes *juſte*
5	pieds	ſur	7	lignes	valent 5 lignes &
5	pieds	ſur	8	lignes	valent 6 lignes &
5	pieds	ſur	9	lignes	valent 7 lignes &
5	pieds	ſur	10	lignes	valent 8 lignes &
5	pieds	ſur	11	lignes	valent 9 lignes &

SUITE *des Pouces ſur Pouces,*
les Toiſes étant premieres.

Multiplier

6	pouces ſur	1	pouce	valent	1	ligne	
6	pouces ſur	2	pouces	valent	2	lignes	
6	pouces ſur	3	pouces	valent	3	lignes	
6	pouces ſur	4	pouces	valent	4	lignes	
6	pouces ſur	5	pouces	valent	5	lignes	
6	pouces ſur	6	pouces	valent	6	lignes	
6	pouces ſur	7	pouces	valent	7	lignes	
6	pouces ſur	8	pouces	valent	8	lignes	
6	pouces ſur	9	pouces	valent	9	lignes	
6	pouces ſur	10	pouces	valent	10	lignes	
6	pouces ſur	11	pouces	valent	11	lignes	
7	pouces ſur	1	pouce	valent	1	ligne	&
7	pouces ſur	2	pouces	valent	2	lignes	&
7	pouces ſur	3	pouces	valent	3	lignes	&
7	pouces ſur	4	pouces	valent	4	lignes	&
7	pouces ſur	5	pouces	valent	5	lignes	&
7	pouces ſur	6	pouces	valent	6	lignes	*juſte*
7	pouces ſur	7	pouces	valent	7	lignes	&
7	pouces ſur	8	pouces	valent	8	lignes	&
7	pouces ſur	9	pouces	valent	9	lignes	&
7	pouces ſur	10	pouces	valent	10	lignes	&
7	pouces ſur	11	pouces	valent	11	lignes	&
8	pouces ſur	1	pouce	valent	1	ligne	&
8	pouces ſur	2	pouces	valent	2	lignes	&
8	pouces ſur	3	pouces	valent	4	lignes	*juſte*
8	pouces ſur	4	pouces	valent	5	lignes	&
8	pouces ſur	5	pouces	valent	6	lignes	&
8	pouces ſur	6	pouces	valent	8	lignes	*juſte*
8	pouces ſur	7	pouces	valent	9	lignes	&
8	pouces ſur	8	pouces	valent	10	lignes	&
8	pouces ſur	9	pouces	valent	1	pouce	*juſte*
8	pouces ſur	10	pouces	valent	1	pouce	1 lig.
8	pouces ſur	11	pouces	valent	1	pouce	2 lig.

SUITE *des Pouces sur Pouces, les Toises étant premieres.*

Multiplier

9	pouces sur	1	pouce	valent	1	ligne	demi
9	pouces sur	2	pouces	valent	3	lignes	
9	pouces sur	3	pouces	valent	4	lignes	demi
9	pouces sur	4	pouces	valent	6	lignes	
9	pouces sur	5	pouces	valent	7	lignes	demi
9	pouces sur	6	pouces	valent	9	lignes	
9	pouces sur	7	pouces	valent	10	lignes	demi
9	pouces sur	8	pouces	valent	1	pouce	*juste*
9	pouces sur	9	pouces	valent	1	pouce	1 lig.
9	pouces sur	10	pouces	valent	1	pouce	3 lig.
9	pouces sur	11	pouces	valent	1	pouce	4 lig.

10	pouces sur	1	pouce	valent	1	ligne	&
10	pouces sur	2	pouces	valent	3	lignes	&
10	pouces sur	3	pouces	valent	5	lignes	*juste*
10	pouces sur	4	pouces	valent	6	lignes	&
10	pouces sur	5	pouces	valent	8	lignes	&
10	pouces sur	6	pouces	valent	10	lignes	*juste*
10	pouces sur	7	pouces	valent	11	lignes	&
10	pouces sur	8	pouces	valent	1	pouce	1 lig.
10	pouces sur	9	pouces	valent	1	pouce	3 lig.
10	pouces sur	10	pouces	valent	1	pouce	4 lig.
10	pouces sur	11	pouces	valent	1	pouce	6 lig.

11	pouces sur	1	pouce	valent	1	ligne	&
11	pouces sur	2	pouces	valent	3	lignes	&
11	pouces sur	3	pouces	valent	5	lignes	&
11	pouces sur	4	pouces	valent	7	lignes	&
11	pouces sur	5	pouces	valent	9	lignes	&
11	pouces sur	6	pouces	valent	11	lignes	*juste*
11	pouces sur	7	pouces	valent	1	pouce	1 lig.
11	pouces sur	8	pouces	valent	1	pouce	2 lig.
11	pouces sur	9	pouces	valent	1	pouce	4 lig.
11	pouces sur	10	pouces	valent	1	pouce	6 lig.
11	pouces sur	11	pouces	valent	1	pouce	8 lig.

POUCES ſur LIGNES

après les Toiſes,

Ne valent que la 36-xieme partie d'une Ligne.

C'eſt pourquoi,

La choſe étant de ſi petite importance, je ne commence ce Tarif que par *ce qui* peut produire au moins une ligne;

Et je fais ſçavoir que les (&c.) qui ſont au bout des lignes, ne ſignifient que quelque partie ou fraction d'une ligne.

Je fais ſçavoir auſſi que je ne fais pas ſuivre les Tarifs

De LIGNES ſur LIGNES,

Parce qu'étant après les Toiſes, elles ne produiſent rien, & que le plus haut qui pourroit arriver, ſeroit

11 Lignes ſur 11 Lignes,
dont le produit ne ſçauroit valoir
trois quarts d'une Ligne.

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

POUCES sur LIGNES

valent *Sixieme* de *Sixieme* de Lignes.

Multiplier

4 pouces sur 8 lignes *ne valent pas une ligne*
4 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne *juste*
4 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &c
4 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &c

5 pouces sur 7 lignes *ne valent pas une ligne*
5 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &c
5 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &c
5 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &c
5 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &c

6 pouces sur 5 lignes *ne valent pas une ligne*
6 pouces sur 6 lignes ne valent pas 1 ligne *juste*
6 pouces sur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &c
6 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &c
6 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &c
6 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &c
6 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &c

7 pouces sur 5 lignes *ne valent pas une ligne*
7 pouces sur 6 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &c

SUITE *de Lignes ſur Pouces*, *ou de Pouces ſur Lignes.*

Multiplier

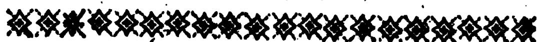
8	pouces	ſur	5	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	ſur	6	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	ſur	7	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	ſur	8	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	ſur	9	lignes	valent	2	lignes	*juſte*
8	pouces	ſur	10	lignes	valent	2	lignes	&
8	pouces	ſur	11	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouces	ſur	4	lignes	valent	1	ligne	*juſte*
9	pouces	ſur	5	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	ſur	6	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	ſur	7	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	ſur	8	lignes	valent	2	lignes	*juſte*
9	pouces	ſur	9	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouces	ſur	10	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouces	ſur	11	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	ſur	4	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	ſur	5	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	ſur	6	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	ſur	7	lignes	valent	2	lignes	
10	pouces	ſur	8	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	ſur	9	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	ſur	10	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	ſur	11	lignes	valent	3	lignes	
11	pouces	ſur	4	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	ſur	5	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	ſur	6	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	ſur	7	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	ſur	8	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	ſur	9	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	ſur	10	lignes	valent	3	lignes	&
11	pouces	ſur	11	lignes	valent	3	lignes	&

M

LIGNES ſur LIGNES
après les TOISES
ne produiſent rien,

Parce qu'elles ne donnent que la 216-zieme partie d'une ligne; qui multiplieroit après Toiſes 11 lignes ſur 11 lignes,

ne trouveroit pas une ſeule ligne; c'eſt pourquoi je n'en ferai point de Tarif, comme j'ai dit ci-devant.



Mais je fais ſuivre ci-après

LES

TARIFS

Quand les PIEDS ſont premiers à la Multiplication.

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

POUCES sur POUCES, valent *Douzieme* de Pouces.

Multiplier

1	pouce	sur	1	pouce	vaut	1	ligne
1	pouce	sur	2	pouces	valent	2	lignes
1	pouce	sur	3	pouces	valent	3	lignes
1	pouce	sur	4	pouces	valent	4	lignes
1	pouce	sur	5	pouces	valent	5	lignes
1	pouce	sur	6	pouces	valent	6	lignes
1	pouce	sur	7	pouces	valent	7	lignes
1	pouce	sur	8	pouces	valent	8	lignes
1	pouce	sur	9	pouces	valent	9	lignes
1	pouce	sur	10	pouces	valent	10	lignes
1	pouce	sur	11	pouces	valent	11	lignes

2	pouces	sur	1	pouce	valent	2	lignes
2	pouces	sur	2	pouces	valent	4	lignes
2	pouces	sur	3	pouces	valent	6	lignes
2	pouces	sur	4	pouces	valent	8	lignes
2	pouces	sur	5	pouces	valent	10	lignes
2	pouces	sur	6	pouces	valent	1	pouce *juste*
2	pouces	sur	7	pouces	valent	1	pouce 2 lig.
2	pouces	sur	8	pouces	valent	1	pouce 4 lig.
2	pouces	sur	9	pouces	valent	1	pouce 6 lig.
2	pouces	sur	10	pouces	valent	1	pouce 8 lig.
2	pouces	sur	11	pouces	valent	1	pouce 10 lig.

SUITE *les Pieds étant les premiers*

Multiplier

3	pouces	ſur	1	pouce	valent			3 lignes
3	pouces	ſur	2	pouces	valent			6 lignes
3	pouces	ſur	3	pouces	valent			9 lignes
3	pouces	ſur	4	pouces	valent	1	pouce	*juſte*
3	pouces	ſur	5	pouces	valent	1	pouce	3 lignes
3	pouces	ſur	6	pouces	valent	1	pouce	6 lignes
3	pouces	ſur	7	pouces	valent	1	pouce	9 lignes
3	pouces	ſur	8	pouces	valent	2	pouces	*juſte*
3	pouces	ſur	9	pouces	valent	2	pouces	3 lignes
3	pouces	ſur	10	pouces	valent	2	pouces	6 lignes
3	pouces	ſur	11	pouces	valent	2	pouces	9 lignes
4	pouces	ſur	1	pouce	valent			4 lignes
4	pouces	ſur	2	pouces	valent			8 lignes
4	pouces	ſur	3	pouces	valent	1	pouce	*juſte*
4	pouces	ſur	4	pouces	valent	1	pouce	4 lignes
4	pouces	ſur	5	pouces	valent	1	pouce	8 lignes
4	pouces	ſur	6	pouces	valent	2	pouces	*juſte*
4	pouces	ſur	7	pouces	valent	2	pouces	4 lignes
4	pouces	ſur	8	pouces	valent	2	pouces	8 lignes
4	pouces	ſur	9	pouces	valent	3	pouces	*juſte*
4	pouces	ſur	10	pouces	valent	3	pouces	4 lignes
4	pouces	ſur	11	pouces	valent	3	pouces	8 lignes
5	pouces	ſur	1	pouce	valent			5 lignes
5	pouces	ſur	2	pouces	valent			10 lignes
5	pouces	ſur	3	pouces	valent	1	pouce	3 lignes
5	pouces	ſur	4	pouces	valent	1	pouce	8 lignes
5	pouces	ſur	5	pouces	valent	2	pouces	1 ligne
5	pouces	ſur	6	pouces	valent	2	pouces	6 lignes
5	pouces	ſur	7	pouces	valent	2	pouces	11 lignes
5	pouces	ſur	8	pouces	valent	3	pouces	4 lignes
5	pouces	ſur	9	pouces	valent	3	pouces	9 lignes
5	pouces	ſur	10	pouces	valent	4	pouces	2 lignes
5	pouces	ſur	11	pouces	valent	4	pouces	7 lignes

N

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

6 pouces	ſur	1	pouce				6	lignes
6 pouces	ſur	2	pouces	valent	1	pouce	*juſte*	
6 pouces	ſur	3	pouces	valent	1	pouce	6	lignes
6 pouces	ſur	4	pouces	valent	2	pouces		
6 pouces	ſur	5	pouces	valent	2	pouces	6	lignes
6 pouces	ſur	6	pouces	valent	3	pouces		
6 pouces	ſur	7	pouces	valent	3	pouces	6	*lignes*
6 pouces	ſur	8	pouces	valent	4	pouces		
6 pouces	ſur	9	pouces	valent	4	pouces	6	lignes
6 pouces	ſur	10	pouces	valent	5	pouces		
6 pouces	ſur	11	pouces	valent	5	pouces	6	lignes
7 pouces	ſur	1	pouce	valent			7	lignes
7 pouces	ſur	2	pouces	valent	1	pouce	2	lignes
7 pouces	ſur	3	pouces	valent	1	poute	9	lignes
7 pouces	ſur	4	pouces	valent	2	pouces	4	lignes
7 pouces	ſur	5	pouces	valent	2	pouces	11	lignes
7 pouces	ſur	6	pouces	valent	3	pouces	6	lignes
7 pouces	ſur	7	pouces	valent	4	pouces	1	ligne
7 pouces	ſur	8	pouces	valent	4	pouces	8	lignes
7 pouces	ſur	9	pouces	valent	5	pouces	3	lignes
7 pouces	ſur	10	pouces	valent	5	pouces	10	lignes
7 pouces	ſur	11	pouces	valent	6	pouces	5	lignes
8 pouces	ſur	1	pouce	valent			8	lignes
8 pouces	ſur	2	pouces	valent	1	pouce	4	lignes
8 pouces	ſur	3	pouces	valent	2	pouces	*juſte*	
8 pouces	ſur	4	pouces	valent	2	pouces	8	lignes
8 pouces	ſur	5	pouces	valent	3	pouces	4	lignes
8 pouces	ſur	6	pouces	valent	4	pouces	*juſte*	
8 pouces	ſur	7	pouces	valent	4	pouces	8	lignes
8 pouces	ſur	8	pouces	valent	5	pouces	4	lignes
8 pouces	ſur	9	pouces	valent	6	pouces	*juſte*	
8 pouces	ſur	10	pouces	valent	6	pouces	8	lignes
8 pouces	ſur	11	pouces	valent	7	pouces	4	lignes

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

9	pouces ſur	1 pouce	valeut			9	lign.
9	pouces ſur	2 pouces	valent	1	pouce	6	lign.
9	pouces ſur	3 pouces	valent	2	pouces	3	lign.
9	pouces ſur	4 pouces	valent	3	pouces	*juſte*	
9	pouces ſur	5 pouces	valent	3	pouces	9	lign.
9	pouces ſur	6 pouces	valent	4	pouces	6	lign.
9	pouces ſur	7 pouces	valent	5	pouces	3	lign.
9	pouces ſur	8 pouces	valent	6	pouces	*juſte*	
9	pouces ſur	9 pouces	valent	6	pouces	9	lign.
9	pouces ſur	10 pouces	valent	7	pouces	6	lign.
9	pouces ſur	11 pouces	valent	8	pouces	3	lign.
10	pouces ſur	1 pouce	valent			10	lign.
10	pouces ſur	2 pouces	valent	1	pouce	8	lign.
10	pouces ſur	3 pouces	valent	2	pouces	6	lign.
10	pouces ſur	4 pouces	valent	3	pouces	4	lign.
10	pouces ſur	5 pouces	valent	4	pouces	2	lign.
10	pouces ſur	6 pouces	valent	5	pouces	*juſte*	
10	pouces ſur	7 pouces	valent	5	pouces	10	lign.
10	pouces ſur	8 pouces	valent	6	pouces	8	lign.
10	pouces ſur	9 pouces	valent	7	pouces	6	lign.
10	pouces ſur	10 pouces	valent	8	pouces	4	lign.
10	pouces ſur	11 pouces	valent	9	pouces	2	lign.
11	pouces ſur	1 pouces	valent			11	lign.
11	pouces ſur	2 pouces	valent	1	pouce	10	lign.
11	pouces ſur	3 pouces	valent	2	pouces	9	lign.
11	pouces ſur	4 pouces	valent	3	pouces	8	lign.
11	pouces ſur	5 pouces	valent	4	pouces	7	lign.
11	pouces ſur	6 pouces	valent	5	pouces	6	lign.
11	pouces ſur	7 pouces	valent	6	pouces	5	lign.
11	pouces ſur	8 pouces	valent	7	pouces	4	lign.
11	pouces ſur	9 pouces	valent	8	pouces	3	lign.
11	pouces ſur	10 pouces	valent	9	pouces	2	lign.
11	pouces ſur	11 pouces	valent	10	pouces	1	lign.

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

POUCES ſur LIGNES,

valent *Douzieme* de Lignes.

Multiplier

1	pouce	ſur	11	lignes	*ne valent*	*pas*	*une*	*ligne.*
2	pouces	ſur	5	lignes	ne valent	pas	une	ligne.
2	pouces	ſur	6	lignes	valent	1	ligne	*juſte,*
2	pouces	ſur	7	lignes	valent	1	ligne	&
2	pouces	ſur	8	lignes	valent	1	ligne	&
2	pouces	ſur	9	lignes	valent	1	ligne	&
2	pouces	ſur	10	lignes	valent	1	ligne	&
2	pouces	ſur	11	lignes	valent	1	ligne	&
3	pouces	ſur	3	lignes	*ne valent*	*pas*	*une*	*ligne.*
3	pouces	ſur	4	lignes	valent	1	ligne	*juſte*
3	pouces	ſur	5	lignes	valent	1	ligne	&
3	pouces	ſur	6	lignes	valent	1	ligne	&
3	pouces	ſur	7	lignes	valent	1	ligne	&
3	pouces	ſur	8	lignes	valent	2	lignes	*juſte*
3	pouces	ſur	9	lignes	valent	2	lignes	&
3	pouces	ſur	10	lignes	valent	2	lignes	&
3	pouces	ſur	11	lignes	valent	2	lignes	&
4	pouces	ſur	2	lignes	*ne valent*	*pas*	*une*	*ligne.*
4	pouces	ſur	3	lignes	valent	1	ligne	*juſte*
4	pouces	ſur	4	lignes	valent	1	ligne	&
4	pouces	ſur	5	lignes	valent	1	ligne	&
4	pouces	ſur	6	lignes	valent	2	lignes	*juſte*
4	pouces	ſur	7	lignes	valent	2	lignes	&
4	pouces	ſur	8	lignes	valent	2	lignes	&
4	pouces	ſur	9	lignes	valent	3	lignes	*juſtes*
4	pouces	ſur	10	lignes	valent	3	lignes	&
4	pouces	ſur	11	lignes	valent	3	lignes	&

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

5	pouces	ſur	2	lignes	*ne valent pas une ligne.*			
5	pouces	ſur	3	lignes	valent	1	ligne	&
5	pouces	ſur	4	lignes	valent	1	ligne	&
5	pouces	ſur	5	lignes	valent	2	lignes	&
5	pouces	ſur	6	lignes	valent	2	lignes	&
5	pouces	ſur	7	lignes	valent	2	lignes	&
5	pouces	ſur	8	lignes	valent	3	lignes	&
5	pouces	ſur	9	lignes	valent	3	lignes	&
5	pouces	ſur	10	lignes	valent	4	lignes	&
5	pouces	ſur	11	lignes	valent	4	lignes	&
6	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*			
6	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne	~
6	pouces	ſur	3	lignes	valent	1	ligne	&
6	pouces	ſur	4	lignes	valent	2	lignes	
6	pouces	ſur	5	lignes	valent	2	lignes	&
6	pouces	ſur	6	lignes	valent	3	lignes	
6	pouces	ſur	7	lignes	valent	3	lignes	&
6	pouces	ſur	8	lignes	valent	4	lignes	
6	pouces	ſur	9	lignes	valent	4	lignes	&
6	pouces	ſur	10	lignes	valent	5	lignes	
6	pouces	ſur	11	lignes	valent	5	lignes	&
7	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*			
7	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne	&
7	pouces	ſur	3	lignes	valent	1	ligne	&
7	pouces	ſur	4	lignes	valent	2	lignes	&
7	pouces	ſur	5	lignes	valent	2	lignes	&
7	pouces	ſur	6	lignes	valent	3	lignes	&
7	pouces	ſur	7	lignes	valent	4	lignes	&
7	pouces	ſur	8	lignes	valent	4	lignes	&
7	pouces	ſur	9	lignes	valent	5	lignes	&
7	pouces	ſur	10	lignes	valent	5	lignes	&
7	pouces	ſur	11	lignes	valent	6	lignes	&

Quand les PIEDS *font premiers à la Multiplication.*

Multiplier

8 pouces	fur	1 ligne	*ne valent pas*	*une ligne.*
8 pouces	fur	2 lignes	valent	1 ligne &
8 pouces	fur	3 lignes	valent	2 lignes &
8 pouces	fur	4 lignes	valent	2 lignes &
8 pouces	fur	5 lignes	valent	3 lignes &
8 pouces	fur	6 lignes	valent	4 lignes &
8 pouces	fur	7 lignes	valent	4 lignes &
8 pouces	fur	8 lignes	valent	5 lignes &
8 pouces	fur	9 lignes	valent	6 lignes &
8 pouces	fur	10 lignes	valent	6 lignes &
8 pouces	fur	11 lignes	valent	7 lignes &
9 pouces	fur	1 ligne	*ne valent pas*	*une ligne.*
9 pouces	fur	2 lignes	valent	1 ligne &
9 pouces	fur	3 lignes	valent	2 lignes &
9 pouces	fur	4 lignes	valent	3 lignes
9 pouces	fur	5 lignes	valent	3 lignes &
9 pouces	fur	6 lignes	valent	4 lignes &
9 pouces	fur	7 lignes	valent	5 lignes &
9 pouces	fur	8 lignes	valent	6 lignes
9 pouces	fur	9 lignes	valent	6 lignes &
9 pouces	fur	10 lignes	valent	7 lignes &
9 pouces	fur	11 lignes	valent	8 lignes &
10 pouces	fur	1 lignes	*ne valent pas*	*une ligne.*
10 pouces	fur	2 lignes	valent	1 ligne &
10 pouces	fur	3 lignes	valent	2 lignes &
10 pouces	fur	4 lignes	valent	3 lignes &
10 pouces	fur	5 lignes	valent	4 lignes &
10 pouces	fur	6 lignes	valent	5 lignes
10 pouces	fur	7 lignes	valent	5 lignes &
10 pouces	fur	8 lignes	valent	6 lignes &
10 pouces	fur	9 lignes	valent	7 lignes &
10 pouces	fur	10 lignes	valent	8 lignes &
10 pouces	fur	11 lignes	valent	9 lignes &

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

11 pouces ſur	1	ligne	*ne valent pas*	*une*	*ligne.*
11 pouces ſur	2	lignes	valent	1	ligne &
11 pouces ſur	3	lignes	valent	2	lignes &
11 pouces ſur	4	lignes	valent	3	lignes &
11 pouces ſur	5	lignes	valent	4	lignes &
11 pouces ſur	6	lignes	valent	5	lignes &
11 pouces ſur	7	lignes	valent	6	lignes &
11 pouces ſur	8	lignes	valent	7	lignes &
11 pouces ſur	9	ligues	valent	8	lignes &
11 pouces ſur	10	lignes	valent	9	lignes &
11 pouces ſur	11	lignes	valent	10	lignes &

LIGNES SUR LIGNES ne valent que la 11-zieme partie d'une ligne.

Ici après ſuivent les

RÉDUCTIONS

Simples & Quarrées, des Pieds, Pouces & Lignes;

Sçavoir la Simple;

De Pieds en Toiſes de 6 à la Toiſe.
De Pouces en Pieds de 12 au Pied.
De Lignes en Pouces de 12 au Pouce.

Autrement la Quarrée.

De Pieds en Toiſes de 36 à la Toiſe.
De Pouces en Pieds de 144 au Pied.
De Lignes en Pouces de 144 au Pouce.

De PIEDS en TOISES,

La Toise de 6 Pieds.

10000	pieds	valent	1666	toises	4	pieds
9000	pieds	valent	1500	toises		
8000	pieds	valent	1333	toises	2	pieds
7000	pieds	valent	1166	toises	4	pieds
6000	pieds	valent	1000	toises		
5000	pieds	valent	833	toises	2	pieds
4000	pieds	valent	666	toises	4	pieds
3000	pieds	valent	500	toises		
2000	pieds	valent	333	toises	2	pieds
1000	pieds	valent	166	toises	4	pieds
900	pieds	valent	150	toises		
800	pieds	valent	133	toises	2	pieds
700	pieds	valent	116	toises	4	pieds
600	pieds	valent	100	toises		
500	pieds	valent	83	toises	2	pieds
400	pieds	valent	66	toises	4	pieds
300	pieds	valent	50	toises		
200	pieds	valent	33	toises	2	pieds
100	pieds	valent	16	toises	4	pieds
90	pieds	valent	15	toises		
80	pieds	valent	13	toises	2	pieds
70	pieds	valent	11	toises	4	pieds
60	pieds	valent	10	toises		
50	pieds	valent	8	toises	2	pieds
40	pieds	valent	6	toises	4	pieds
30	pieds	valent	5	toises		
20	pieds	valent	3	toises	2	pieds
10	pieds	valent	1	toise	4	pieds
9	pieds	valent	1	toise	3	pieds
8	pieds	valent	1	toise	2	pieds
7	pieds	valent	1	toise	1	pied
6	pieds	valent	1	toise	*juste*	
3	pieds	valent			3	pieds

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 12 Pouces,

10000 pouces valent	138 toises	5 pieds	4 pouces
9000 pouces valent	125 toises		
8000 pouces valent	111 toises		8 pouces
7000 pouces valent	97 toises	1 pied	4 pouces
6000 pouces valent	83 toises	2 pieds	
5000 pouces valent	69 toises	2 pieds	8 pouces
4000 pouces valent	55 toises	3 pieds	4 pouces
3000 pouces valent	41 toises	4 pieds	
2000 pouces valent	27 toises	4 pieds	8 pouces
1000 pouces valent	13 toises	5 pieds	4 pouces
900 pouces valent	12 toises	3 pieds	
800 pouces valent	11 toises		8 pouces
700 pouces valent	9 toises	4 pieds	4 pouces
600 pouces valent	8 toises	2 pieds	
500 pouces valent	6 toises	5 pieds	8 pouces
400 pouces valent	5 toises	3 pieds	4 pouces
300 pouces valent	4 toises	1 pied	
200 pouces valent	2 toises	4 pieds	8 pouces
100 pouces valent	1 toise	2 pieds	4 pouces
90 pouces valent	1 toise	1 pied	6 pouces
80 pouces valent	1 toise		8 pouces
70 pouces valent		5 pieds	10 pouces
60 pouces valent		5 pieds	
50 pouces valent		4 pieds	2 pouces
40 pouces valent		3 pieds	4 pouces
30 pouces valent		2 pieds	6 pouces
20 pouces valent		1 pied	8 pouces
12 pouces valent		1 pied *juste*	
11 pouces valent			11 pouces
10 pouces valent			10 pouces
9 pouces valent			9 pouces
8 pouces valent			8 pouces
7 pouces valent			7 pouces

De LIGNES en POUCES;

Le POUCE de 12 Lignes.

10000	lignes	valent	11	toises	3	pieds	5	pou.	4	li.
9000	lignes	valent	10	toises	2	pieds	6	pou.		
8000	lignes	valent	9	toises	1	pied	6	pou.	8	li.
7000	lignes	valent	8	toises			7	pou.	4	li.
6000	lignes	valent	6	toises	5	pieds	8	pou.		
5000	lignes	valent	5	toises	4	pieds	8	pou.	8	li.
4000	lignes	valent	4	toises	3	pieds	9	pou.	4	li.
3000	lignes	valent	3	toises	2	pieds	10	pou.		
2000	lignes	valent	2	toises	1	pied	10	pou.	8	li.
1000	lignes	valent	1	toise			11	pou.	4	li.
900	lignis	valent	1	toise			3	pou.		
800	lignes	valent			5	pieds	6	pou.	8	li.
700	lignes	valent			4	pieds	10	pou.	4	li.
600	lignes	valent			4	pieds	2	pou.		
500	lignes	valent			3	pieds	5	pou.	8	li.
400	lignes	valent			2	pieds	9	pou.	4	li.
300	lignes	valent			2	pieds	1	pou.		
200	lignes	valent			1	pied	4	pou.	8	li.
100	lignes	valent					8	pou.	4	li.
90	lignes	valent					7	pou.	6	li.
80	lignes	valent					6	pou.	8	li.
70	lignes	valent					5	pou.	10	li.
60	lignes	valent					5	pou.		
50	lignes	valent					4	pou.	2	li.
40	lignes	valent					3	pou.	4	li.
30	lignes	valent					2	pou.	6	li.
20	lignes	valent					1	pou.	8	li.
12	lignes	valent					1	pou.		
11	lignes	valent							11	li.
10	lignes	valent							10	li.
9	lignes	valent							9	li.
8	lignes	valent							8	li.
7	lignes	valent							7	li.

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 144 Pouces.

30000 pouces valent	208 pieds	4 pouces *justes*	
20000 pouces valent	138 pieds	10 pouces 8 lignes	
10000 pouces valent	69 pieds	5 pouces 4 lignes.	
9000 pouces valent	62 pieds	6 pouces	
8000 pouces valent	55 pieds	6 pouces 8 lignes	
7000 pouces valens	48 pieds	7 pouces 4 lignes	
6000 pouces valent	41 pieds	8 pouces	
5000 pouces valent	34 pieds	8 pouces 8 lignes	
4000 pouces valent	27 pieds	9 pouces 4 lignes.	
3000 pouces valent	20 pieds	10 pouces	
2000 pouces valent	13 pieds	10 pouces 8 lignes	
1000 pouces valent	6 pieds	11 pouces 4 lignes	
900 pouces valent	6 pieds	3 pouces	
800 pouces valent	5 pieds	6 pouces 8 lignes	
700 pouces valent	4 pieds	10 pouces 4 lignes	
600 pouces valent	4 pieds	2 pouces	
500 pouces valent	3 pieds	5 pouces 8 lignes	
400 pouces valent	2 pieds	9 pouces 4 lignes	
300 pouces valent	2 pieds	1 pouce	
200 pouces valent	1 pied	4 pouces 8 lignes	
144 pouces valent	1 pied	*juste*	
100 pouces valent		8 pouces 4 lignes.	
72 pouces valent		6 pouces	
36 pouces valent		3 pouces.	

De PIEDS en TOISES,

La Toise de 36 Pieds.

10000	pieds	valent	277	toiſes	4 pieds	8	pouces.
9000	pieds	valent	250	toiſes			
8000	pieds	valent	222	toiſes	1 pied	4	pouces
7000	pieds	valent	194	toiſes	2 pieds	8	pouces
6000	pieds	valent	166	toiſes	4 pieds		
5000	pieds	valent	138	toiſes	5 pieds	4	pouces
4000	pieds	valent	111	toiſes		8	pouces
3000	pieds	valent	83	toiſes	2 pieds		
2000	pieds	valent	55	toiſes	3 pieds	4	pouces
1000	pieds	valent	27	toiſes	4 pieds	8	pouces
900	pieds	valent	25	toiſes			
800	pieds	valent	22	toiſes	1 pied	4	pouces
700	pieds	valent	19	toiſes	2 pieds	8	pouces
600	pieds	valent	16	toiſes	4 pieds		
500	pieds	valedt	13	toiſes	5 pieds	4	pouces
400	pieds	valent	11	toiſes		8	pouces
300	pieds	valent	8	toiſes	2 pieds		
200	pieds	valent	5	toiſes	3 pieds	4	pouces
100	pieds	valent	2	toiſes	4 pieds	8	pouces
90	pieds	valent	2	toiſes	3 pieds		
80	pieds	valent	2	toiſes	1 pied	4	pouces
70	pieds	valent	1	toiſe	5 pieds	8	pouces
60	pieds	valent	1	toiſe	4 pieds		
50	pieds	valent	1	toiſe	2 pieds	4	pouces
40	pieds	valent	1	toiſe		8	pouces
36	pieds	valent	1	toiſe	*juſte*		
18	pieds	valent			3 pieds		
9	pieds	valent.			1 pied	6	pouces

Réduction quarrée

De LIGNES

En Toises, Pieds & Pouces;

Le Pouce de 144 Lignes.

30000 lignes valent	17 pieds	4 pouces	4 lignes
20000 lignes valent	11 pieds	6 pouces	10 lignes
10000 lignes valent	5 pieds	9 pouces	5 lignes
9000 lignes valent	5 pieds	2 pouces	6 lignes
8000 lignes valent	4 pieds	7 pouces	6 lignes
7000 lignes valent	4 pieds	0 pouces	7 lignes
6000 lignes valent	3 pieds	5 pouces	8 lignes
5000 lignes valent	2 pieds	10 pouces	8 lignes
4000 lignes valent	2 pieds	3 pouces	9 lignes
3000 lignes valent	1 pied	8 pouces	10 lignes
2000 lignes valent	1 pied	1 pouce	10 lignes
1000 lignes valent		6 pouces	11 lignes
900 lignes valent		6 pouces	3 lignes
800 lignes valent		5 pouces	6 lignes
700 lignes valent		4 pouces	10 lignes
600 lignes valent		4 pouces	2 lignes
500 lignes valent		3 pouces	5 lignes
400 lignes valent		2 pouces	9 lignes
300 lignes valent		2 pouces	1 ligne
200 lignes valent		1 pouce	4 lignes
144 lignes valent		1 pouce	*juste*
100 lignes valent			8 lignes
90 lignes valent			7 lignes
80 lignes valent			6 lignes
70 lignes valent			5 lignes
60 lignes valent			5 lignes
50 lignes valent			4 lignes
40 lignes valent			3 lignes

FIN.

